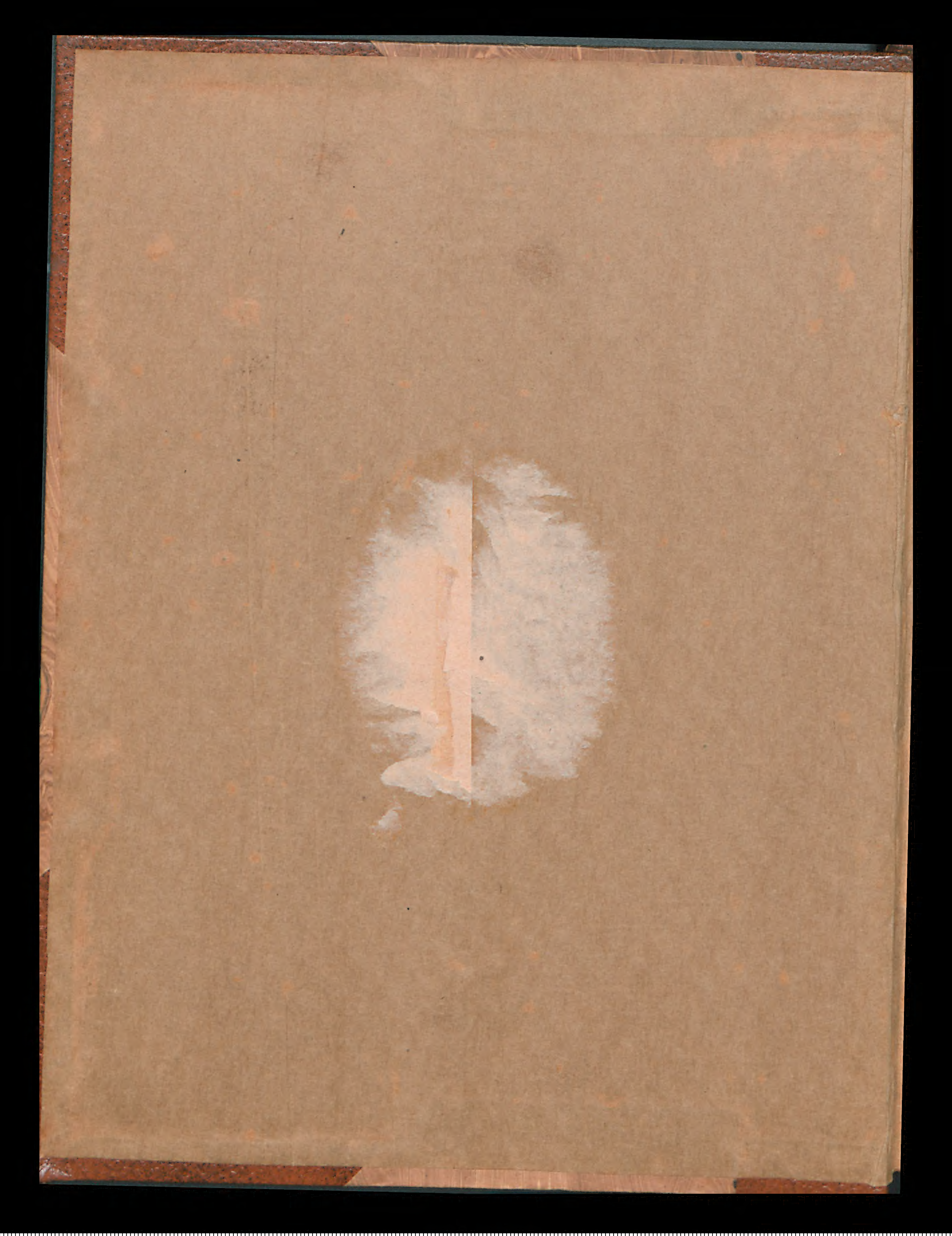
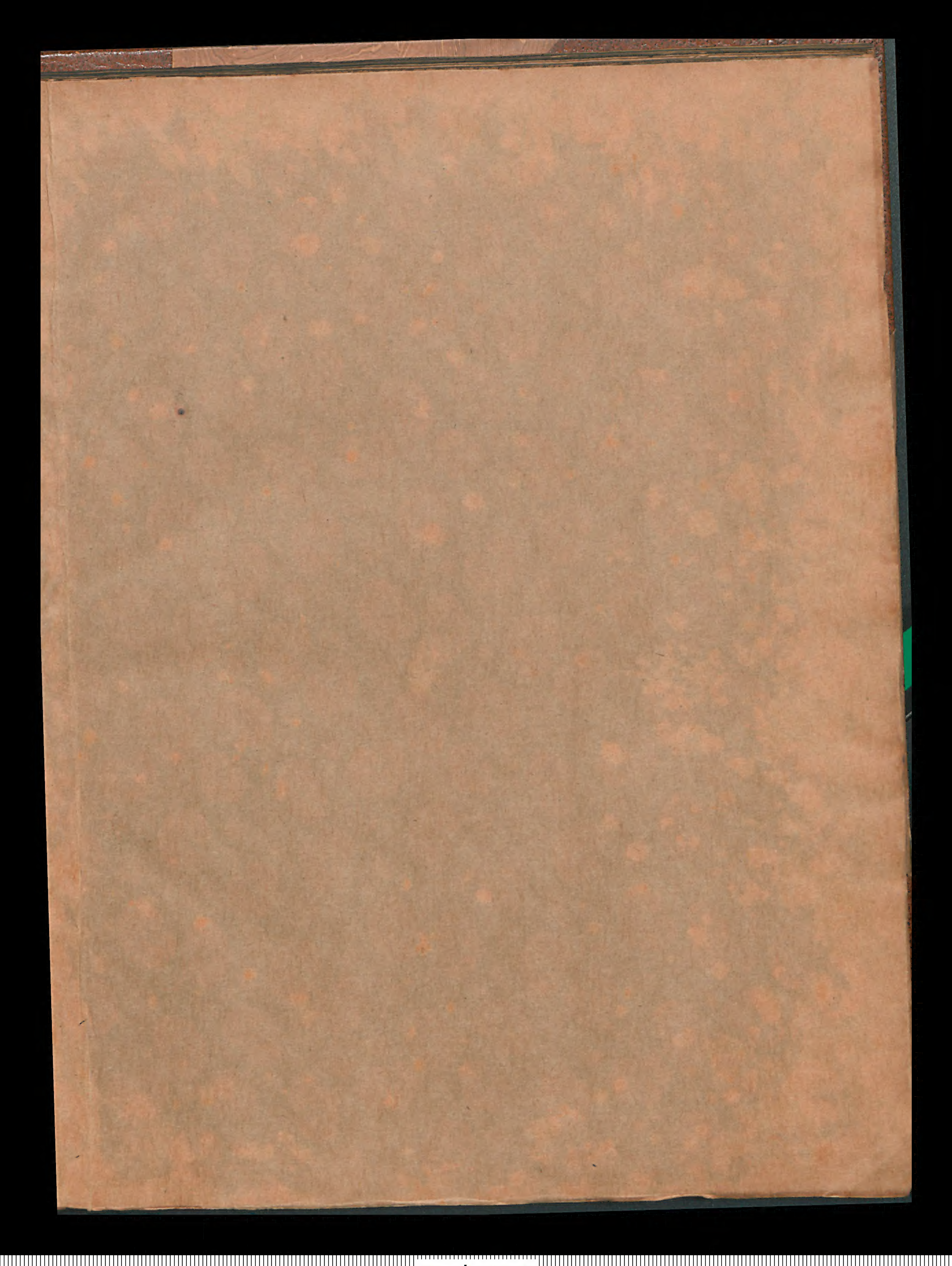
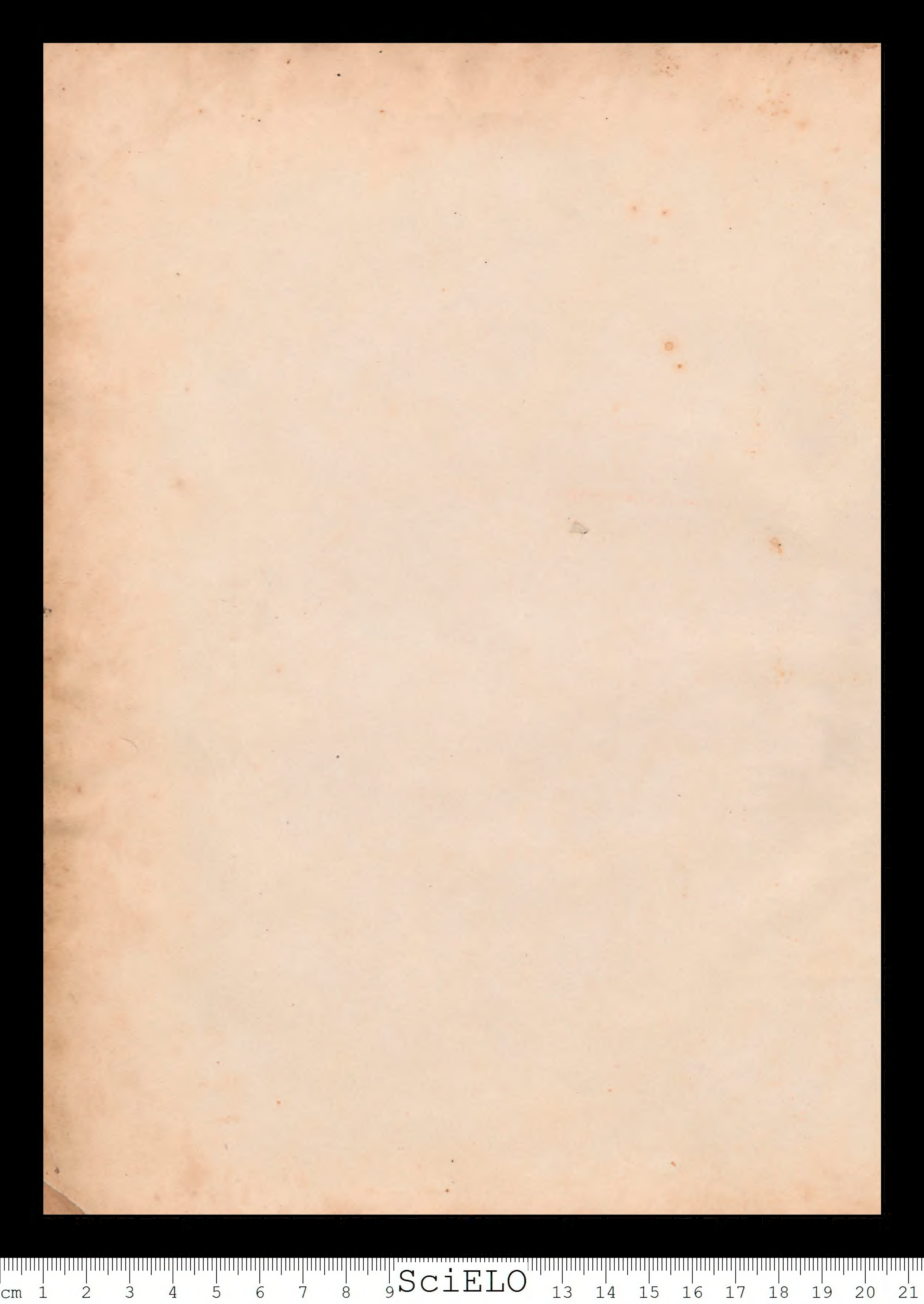








A-V-4-a-

JOHANN NATTERER'S

NEUE FLUSSFISCHE BRASILIEN'S

NACH DEN BEOBACHTUNGEN UND MITTHEILUNGEN DES ENTDECKERS

BESCHRIEBEN

MUSEU PAULISTA
BIBLIOTHECA
S. PAULO - BRASIL

VON

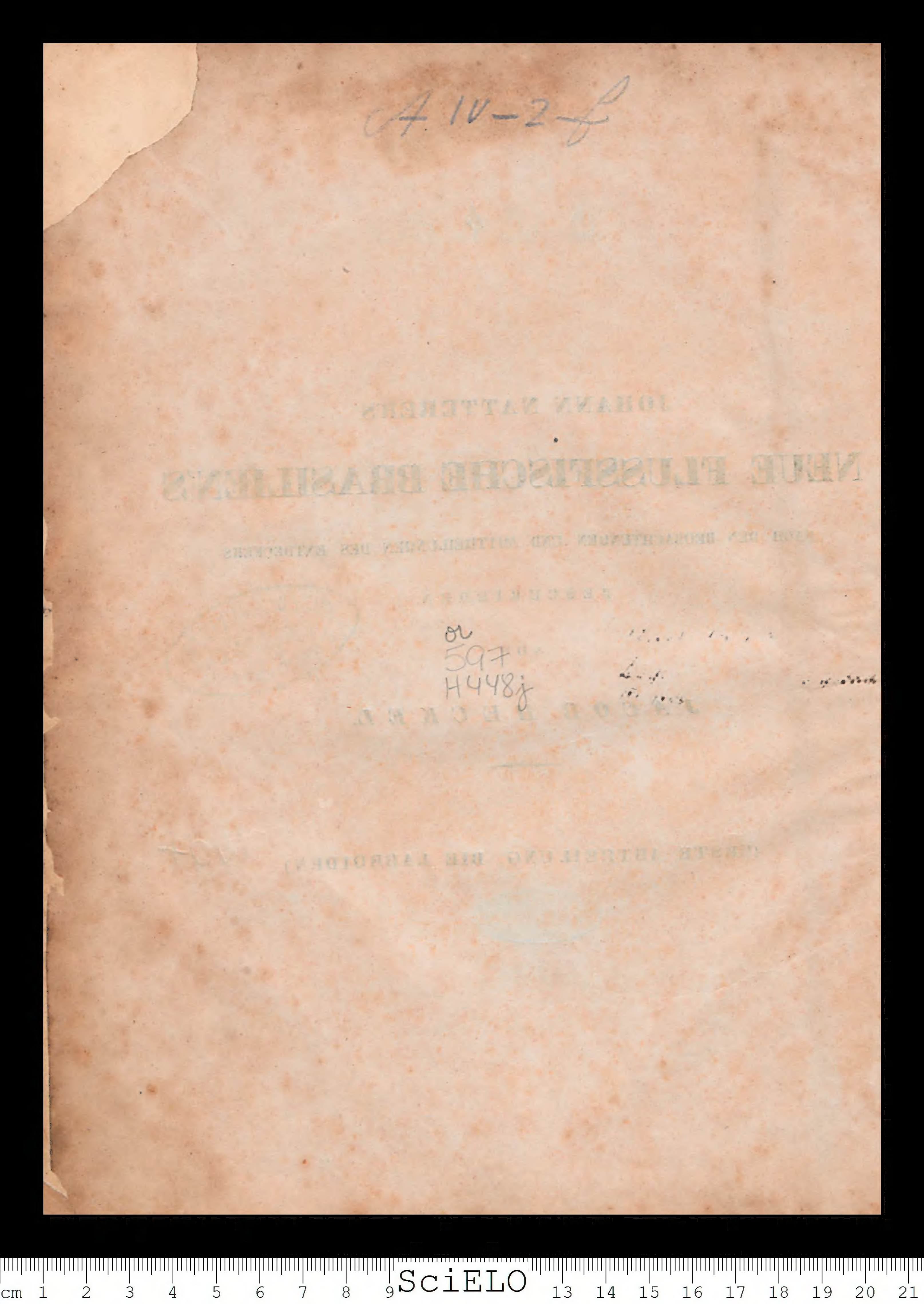
JACOB HECKEL.

(ERSTE ABTHEILUNG, DIE LABROIDEN.)

6407



SciELO



A IV-2-f
or
597
H448j

Unter der grossen Anzahl von Wirbelthieren, welche die so reiche Fauna Brasiliens aufzuweisen hat, sind, so wie beynahe in allen Ländern der Welt, die Süsswasser-Fische noch am wenigsten bekannt; zwar haben ausgezeichnete ältere und neuere Ichthyologen, unter letzteren besonders Cuvier, Valenciennes und Agassiz, sehr viele derselben vortrefflich beschrieben und abgebildet; allein einen Beweis davon, wie viel die Gewässer in jenem Lande noch verbergen mögen, können die im hiesigen k. k. Museum aufbewahrten Labroiden liefern, eine Familie, die als Fluss- oder vielmehr Süsswasser-Fische betrachtet, bisher nur wenige Arten aufzuweisen hatte, und hierin ihren zahlreichen Mitbewohnern in dem unermesslichen Wassernetze zwischen dem östlichen Abfall der Cordilleren und dem Atlantischen Meere, den Salmoniden und Siluroiden bey weitem nachsteht. Wir haben daher beschlossen, gemeinschaftlich die bedeutende ichthyologische Ernte einer auf Kosten des Staates mit so glücklichem Erfolge ausgeführten Forschungsreise durch jene urweltlichen Gegenden, in so ferne sie noch unbeschriebene oder minder bekannte Arten enthält, Familienweise zu bearbeiten, und nach und nach bekannt zu machen. Johann Natterer hat die Fische gesammelt, im Leben beobachtet, bey jedem das Bemerkenswerthe nebst dem Orte des Vorkommens auch den Provinzialnahmen aufgezeichnet, und mehrere getreu abgebildet; Jacob Heckel hat es auf sich genommen, diese reichen theils schriftlichen theils mündlichen Mittheilungen benützend, den systematischen und descriptiven Theil auszuführen.

Die Labroiden des Süsswassers beschränken sich nach Cuvier auf dessen beyden Genera Chromis und Cichla. Bey dem Zusammenstellen und Ordnen der dahin gehörigen Arten traten gar bald Gruppen hervor, die, obschon sie sich innerhalb der Gränzen der obigen Cuvier'schen Genera hineindrängen lassen, dennoch für sich allein ganz eigenthümliche Charactere besitzen. Ich hielt es daher in Beziehung auf andere Genera neuerer Autoren nicht nur für consequent, sondern auch wirklich für zweckdienlich, diese Gruppen wenigstens als eigene sogenannte Subgenera darzustellen. Dem ungeachtet blieben aber noch einige so weit abweichende, mehr Chaetodonartige Gestalten zurück, die vermöge des auffallenden allgemeinen Merkmals ihrer in eine einzige Platte vereinigten unteren Schlundknochen, zu den Labroiden gehören, dass ich mich genöthigt sah, ihnen die ausgezeichnete Stelle eigentlicher Genera anzuweisen. Bey Characterisirung derselben, und zwar vorzüglich der gedachten Sousgenres, habe ich nebst den gewöhnlichen Merkmahlen, ein bisher noch weniger Beachtetes, das gleichwohl die Aufmerksamkeit der Ichthyologen gar sehr verdient, ergriffen, nähmlich die Gestalt der Kiemenbögen und ihrer knöchernen Ansätze an der concaven oder vorderen Seite. Erstere ist zwar nur bald mehr oder minder gedehnt, biethet aber bey der neuen Gattung Geophagus eine ganz eigenthümliche Erscheinung dar, die nur an den Labyrinthiformen etwas entfernt Analoges aufzuweisen hat. Die zweyten, die knöchernen Ansätze nähmlich auf der concaven Seite der Kiemenbögen, sind bey gewissen Familien der Knochen-Fische ganz besonders gestaltet, bald als konische War-

zen, ästige Dornen, gekerbte Borsten, schwertförmige Blättchen u. s. w., und geben dann so wie Zähne und Kiemenstrahlen zur Feststellung von Gattungen oder ganzer Familien ein vorzügliches Merkmal ab. Bekanntermassen ist jeder Kiemenbogen an seiner concaven Seite mit zwey parallelen Längsreihen solcher Ansätze versehen, die nach innen zu, von Bogen zu Bogen kleiner werden und an Anzahl abnehmen, ihre relative Gestalt aber dabey nicht verändern; nur die Aussenreihe des äusseren, zuweilen auch des zweyten Kiemenbogens ist öfters von ihrer eigenen inneren Reihe sowohl, als von jenen der nachfolgenden Bögen sehr abweichend; es stehen die einzelnen Stacheln, Borsten oder Blättchen, welche diese Aussenreihe bilden, an ihrer Basis durch eine Membrane in beweglicher Verbindung, so dass sie beym Oeffnen des Deckels sich aufrichten, und den Raum zwischen diesem und der Kieme mehr oder minder dicht verschliessen. Diese besondere Einrichtung verlängerter und beweglicher Ansätze von so verschiedenartiger Gestalt an dem äusseren Kiemenbogen, welche den meisten Fischen mit weiter Kiemenspalte vorzüglich, aber nicht ausschliessend eigen ist, scheint oft deutlicher noch als Kieferzähne auf die Nahrung hinzudeuten, die den natürlichen Familien vorzugsweise angewiesen ist.

Da die Verhältnisse es nicht gestatteten, jeder hier beschriebenen neuen Gattung oder Art zugleich eine getreue Abbildung beyzufügen, so habe ich den mir vergönnten Raum nur dazu benützt, Schlundknochen und Kiemenbögen darzustellen, deren verschiedene Gestalten vorzüglich, nebst den Kieferzähnen, zur Charakteristik der Genera dienten. Um aber dennoch den Gesammtumriss des Thieres sowohl, als auch die Verhältnisse und Lage einzelner wichtigen Theile desselben, mit voller Genauigkeit angeben zu können, so habe ich es gewagt, einer früheren Idee folgend *), eine Art von Zahlen-Diagnose aufzustellen, durch welche Jedermann sehr leicht ein vollkommen getreues Bild des beschriebenen Fisches sich selbst entwerfen kann, ohne ihn jemahls gesehen zu haben.

Diese Diagnosen bezeichnen den Umriss eines Fisches durch zweckmässig in der Profillinie gewählte Punkte, deren Lage von einer allgemeinen Basis (Achse des Fisches) aus, mittelst auf derselben errichteten Normalen und andere, vom Anfange der Basis ausgehender Radien, welche diese Normalen durchschneiden, fixirt ist; oder vielmehr die Lage jedes Punktes ist durch ein rechtwinkeligtes Dreyeck, dessen eine Kathete ein bestimmtes Stück der Achse des Fisches ausmacht, und dessen Hypothenuse der zweyte, über oder unter der Achse liegende Schenkel des in Graden gegebenen Winkels ist, bestimmt.

Die Construction dieser Diagnosen ist folgende: Die mittlere horizontale Spalte stellt die allgemeine Basis dar, und ist als Achse, oder als eine durch die ganze Länge des Thieres gedachte, von der Rechten zur Linken in gleiche Theile getheilte Linie zu betrachten. Die Achse ist bey allen Arten einer Gattung, und selbst auch bey verwandten Gattungen nach einer und derselben Norm getheilt und festgestellt; so besteht sie z. B. bey allen Chromisartigen Fischen aus 70 Theilen, und muss im $^{8}/_{70}$ten ihrer Länge den Kopf mitten durchschneiden, während sie wie immer den Schwanz vor seiner Flossenbasis in zwey gleiche Hälften scheidet. Die über und unter den Bruchtheilen der Achse angesetzten Zahlen, bezeichnen nach Graden (der Zirkel zu 360) Höhe und Tiefe der Radien, deren Centralpunkt ein für alle Mahl in dem 100sten Theile der Achsenlinie festgesetzt

*) Heckel, Fische aus Kaschmir. Wien. 1838.

ist, so dass dieser Centralpunkt z. B. bey besagten Chromisartigen Fischen deren ganze Achsenlänge nur 70 Theile enthält, um 30 dieser Theile auf der Fortsetzung der Achse, daher ausser dem Fische selbst, hinter seiner Schwanzflosse liegt. Die Radien, deren Grade sowohl von der Achse auf- als abwärts gezählt sind, zeigen da, wo sie eine von dem entsprechenden Bruchtheile der Achse aus gezogene Normale durchschneiden, eine im Umrisse des Fisches liegende Stelle an. Auf dieselbe Weise ist die Lage des Mundes, des Nasenloches, der Augen, der Suborbitalknochen, sämmtlicher Deckelstücke, Flossen u. s. w. genau angegeben, wodurch zugleich ihre verhältnissmässige horizontale Entfernung vom Anfange des Kopfes deutlich, und leicht vergleichbar, durch die einmahl angenommenen Bruchtheile der Achse hervor geht. In den Gattungen Heros, Geophagus etc. ist die Lage dieser Theile sogar mit in die Zahlendiagnose aufgenommen, und durch Ueberschriften bezeichnet; es entstanden daher in denselben fünf horizontale Zahlenreihen, deren äussere abermahls den Punkten im Umrisse angehören. Noch ist zu bemerken, dass, sollte die Spitze des Kopfes auf- oder abwärts gebogen seyn, daher vermöge des zur Feststellung der Achse aufgestellten Grundsatzes, über oder unter dieselbe zu liegen kommen, so ist der Anfang der Achse oder der Nullpunkt immer mit dem Anfange des Kopfes als gleich, nähmlich als auf ein und derselben Vertikallinie befindlich, angenommen; daher denn oft der Umriss des Kopfes in den besagten Diagnosen über oder unter der Mittelspalte oder Achse beginnen muss.

Die Versinnlichung, oder eine nach Angabe dieser Zahlen-Diagnose zu entwerfende Zeichnung, geschieht, nachdem man in die Idee des bereits Gesagten eingegangen, auf folgende ganz einfache Weise: Man ziehe eine horizontale Linie $a — b$ oder Achse (Tab. XXX, Fig. 25), bezeichne mittels eines in a aufgelegten Transporteurs (Halbmessers) über und unter derselben die verlangten Grade, durch welche dann vom Punkte a aus verlängerte Radien gezogen werden. Ein von der Rechten zur Linken in hundert gleiche Theile getheilter Papierstreif $c — d$ (der ein für alle Mahl gebraucht werden kann), wird in mehr oder minder schiefer Richtung, je nachdem das Bild grösser oder kleiner seyn soll, mit seinem 100sten Theile auf a befestigt; vermöge eines rechtwinkeligten Dreyeckes, oder einer Reissschiene werden dann eben so viele Normalen, durch die Theile der schiefen Linie $a — d$, auf die Achse $a — b$ gezogen, als Achsentheile verlangt sind; die Stellen, wo nun Normalen und ihre entsprechenden Radien sich kreuzen, sind der Reihe nach durch Linien zu verbinden und — das Bild ist fertig. Dem Ichthyologen werden die durch meine Zahlen-Diagnosen angegebenen Punkte genügen, die sich übrigens in das Unendliche steigern liessen *).

---

*) Wegen grösserer Genauigkeit und Ersparniss an Zeit, hatte ich mir schon längst die Mühe gegeben, ein Instrument zu ersinnen, dessen ich mich nicht nur zur leichteren Angabe dieser Zahlen-Diagnosen, als auch zum wirklichen Zeichnen der Fische nach Angabe dieser Diagnosen bedienen könnte. Im Anhange meiner Fische von Kaschmir 1838, habe ich bereits ein solches Instrument beschrieben und abgebildet; seither ward es aber durch bedeutende Verbesserungen so vereinfacht, dass es gegenwärtig, ohne eines die Achse bestimmenden Zirkels zu bedürfen, nur zwey mit einander verbundene, auf einem horizontalen Gerüste bewegliche Lineale oder metallene Schienen sind, in deren Verbinaungs-Punkt ein verticales Sehrohr steht; dieses wird von einer Stelle des darunter liegenden Fisches zur andern geschoben, und dabey die Grade angemerkt, welche beyde Schienen, eine für die Achsentheile, die andere für Höhe oder Tiefe, zugleich anzeigen. Bey dem Zeichnen ist das Verfahren umgekehrt, man schiebt zuerst die beyden verbundenen Lineale auf die verlangten Grade, und drückt sodann auf einen, das Sehrohr nun ausfüllenden Stift, dessen Spitze auf dem untergelegten Papiere die Gestalt in beliebiger Grösse punktirt.

LABROIDEI.

Ossa pharyngea superiora duo, inferiora in unum coalita *).

UARU nob. **)

Character generis.

Corpus *compressum, elevatum.*

Dentes *in series tres discretas dispositi: his seriei externae incisivis, apice convexis, illis serierum internarum brevibus, conicis.*

Ossa pharyngea inferiora *planum cordiforme referentia subtus inflatum, supra dentibus compressis, uncinatis confertim munitum.* (Tab. XXIX, Fig. 13, 14.)

Arcus branchialis externus *in latere concavo papillis osseis brevibus, compressis, tricuspidatis; arcus reliqui papillis brevibus, conicis.* (Tab. XXIX, Fig. 15, 16.)

Radii branchiostegi 5.

Partes operculi *leves.*

Nares *simplices, ori aproximatae.*

Os *mediocre.*

Pinna ventralis, dorsalis et analis *acuminata.*

Radii ossei *pinnae analis 8.*

Squamae *minores.*

Linea *lateralis interrupta.*

Diese schöne Gattung, von der wir bis jetzt nur eine Art aufzuweisen haben, zeichnet sich vorzüglich durch ihre drey, in kleinen Zwischenräumen hinter einander stehenden Zahnreihen aus, deren äussere aus flachen Schneidezähnen mit convexer Schneide besteht. Die comprimirten Hakenzähnchen auf dem unteren Schlundknochen liegen schief nach rückwärts geneigt, nur die Haken aufwärts, erheben sich aber stets länger werdend nach hinten zu immer mehr, so dass die hintersten und längsten ganz aufrecht stehen. Der äussere Kiemenbogen hat am äusseren concaven Rande ungefähr 5 dreyspitzige comprimirte Knochenansätze, die folgenden Kiemenbögen sind jeder mit circa 11 kurzkonischen Warzen an der concaven Seite besetzt. Bauch, Brust und Rückenflosse beginnen beynahe auf derselben Vertikallinie; erstere ist nebst dem weichstrahligten Theile der Rücken- und Analflosse zugespitzt. Stirne, Nase, Suborbitalknochen und Vordeckel sind nebst dem Unterkiefer schuppenlos.

---

*) Diese Verbindung der beyden unteren Schlundknochen zu einem einzigen Stück, ist das wesentlichste Kennzeichen, womit Cuvier im Règne animal seine Labroiden bezeichnet hat, und welches sich auch nur (Cuv. Val. Histoire nat. des poiss. T. I. pag. 356) in dieser Familie vorfindet; es ist daher allein hinreichend, die darin vorkommenden Gattungen und Arten, von allen nahe stehenden, dem Habitus nach oft verwandten Formen auf eine sehr verlässliche Weise zu unterscheiden. Um nun im Geiste des grossen Zoologen einen Stein seinem Gebäude beyzufügen, zähle ich alle das obige Merkmal tragende Fische zu den Labroiden Cuv.; zugleich müssen aber auch die durch ihn selbst aufgestellten Gattungen: Amphiprion, Premnas, Pomacentrus, Dascyllus, Glyphisodon, Etroplus und Heliases, welche sämmtlich diese schöne Auszeichnung besitzen, und bisher mit Unrecht einen Anhang der Sciänen bilden, mit denen sie nichts Aehnliches haben, dem so nahe verwandten Typus der Chromis näher gebracht werden. Unbegreiflich bleibt es übrigens, dass weder im Règne animal, noch in der Hist. nat. des poiss. von der Gestalt der Schlundknochen dieser angeblichen Sciänen mit unterbrochener Seitenlinie, die Rede ist. Es wird zwar in letzterer T. V. pag. 382, der grossen Aehnlichkeit dieser 7 Gattungen mit den Labroiden erwähnt, und als Trennungs-Grund von denselben, das Vorhandenseyn einiger wenigen Blinddärme und eines sackförmigen Magens angegeben, allein ein Blick in das Règne animal Cuv. (1829) überzeugt uns T. II. pag. 254, dass Cuvier selbst die ersteren und pag. 263 den letzteren auch an Labroiden vorfand. Von jedem der obigen 7 Genera habe ich mit Ausnahme von Premnas, welchen das Museum nicht besitzt, einige Arten dahin untersucht, und dabey gefunden, dass das Genus Heliajes dem Genus Chromis nur zu nahe verwandt ist.

**) Uarù bedeutet in der Brasilianischen Ursprache eine Kröte (Asterodactylus *Wag.*)

cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SciELO 13 14 15 16 17 18 19 20 21

UARU AMPHIACANTHOIDES nob.

Uarù urà am Rio negro.

Capite elevato, brevi; fronte subrecta; bucca 10 — 11 seriebus squamarum.

Macula magna, elliptica, obscura a pinna pectorali usque ad pinnam caudalem; macula minore nigra pone oculum, altera in angulo pinnea pectoralis, tertia tandem ad basim pinnae caudalis; pinnis verticalibus unicoloribus.

caudalis.	corporis.	caudalis.	Basis pinnae dorsalis.															
—	—	5¾	5¾	12¼	13	—	—	10¼	8¼	7¼	6	5	4½	2½	1¾	1	″	″
70	57½	56	53	44	30	27½	16½	14¾	10	8	6	4½	3½	2	1½	1	⅛	0
—	—	5¾	7¼	13¼	13½	13	10¼	9¾	—	7¼	—	5	—	4	—	3¼	¾ / 2½	1¾
Apex pin.	Apex	Basispin.	Basis pinn. analis.				Pin ventr.			Symph. clavic.								Os.

Der Körper ist comprimirt, oval, die Stirne beynahe senkrecht, der Kopf hoch und kurz; seine Dicke beträgt über die Hälfte seiner Länge, welche letztere 4¼mal in der Gesammtlänge und zweymal in der grössten Höhe des Rumpfes enthalten ist. Beyde Kiefer sind gleich lang; die Mundspalte beginnt 1¾ Grad unter dem Anfang der Achse, der hintere Maxillarrand (3½ Lg. 3¼ Tf.*) reicht nicht ganz unter den vordern Augenrand. Das Nasenloch ist rund, ziemlich gross, liegt (1¼ Lg. ¼ Tf.) sehr weit vorne, ober der halben Länge der Mundspalte. Das Auge, dessen Durchmesser (5 Lg. Grade) 3¼mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt (der Mittelpunkt 7½ Lg. 2½ Hh.) in der oberen Hälfte des Kopfes, mit seinem unteren Rande um einen Höhe-Grad über der Achse, mit seinem hinteren Rande um einen Länge Grad von der oberen Einlenkung des Vordeckels entfernt; dieser letztere zieht sich von 11 Lg. ¾ Hh. bis auf 9½ Lg. 4¾ Tf. geradlinigt abwärts, bildet dann einen stark abgerundeten Winkel und fügt sich unter 5½ Lg. 5 Tf. der Einlenkung des Unterkiefers an. Der Deckel bildet (16 Lg. ¼ Hh.) nach rückwärts einen stumpfen Winkel. Die Stirne ist zwischen den Augen sehr erhaben, der grosse Suborbitalknochen 1½ Augendurchmesser hoch; der Unterkiefer hat kleine unregelmässig gestellte Poren.

Die Brustflossen, welche mit ihrem oberen Strahl in 16 Lg. 2¾ Tf. beginnen, sind so lang wie der Kopf, breit und an ihrem Ende abgerundet, die 2 oberen und 4 unteren Strahlen sind einfach, jene der Mitte getheilt. Die vertikal unter den Brustflossen eingelenkten Bauchflossen sind schmal, ihr Stachelstrahl ist sehr stark und spitz, halb so lang als der darauf folgende weiche, welcher den vierten Theil der Gesammtlänge des Thieres erreicht. Die Stachelstrahlen der Rückenflosse sind sehr robust, nicht ganz eine halbe Kopflänge lang, und nehmen 5/7 der ganzen Flossenbasis ein; die Membrane bildet gegen die Spitzen der Stachelstrahlen die am Labroiden gewöhnlichen Wimpel. Der 6. — 8. Strahl im weichen Theile der Rücken- und der Analflosse bildet eine allmählig verlängerte Spitze, die das abgerundete Ende der Schwanzflosse beynahe erreicht. Die Stachelstrahlen der Analflosse sind zwar kürzer, aber stärker als jene in der Rückenflosse, und nehmen ⅗ der Flossenbasis ein. Der Anus liegt ½ Augendiameter (2½ Länge-Grade) vor der Analflosse.

Die Schuppen sind etwas klein, an den Seiten am grössten, gegen die Rücken- und Analflossen zu,

---

*) Lg. bedeutet die Länge-Grade oder Bruchtheile der Achse von 0 an, Tf. Tiefe-Grade unter und Hh. Höhe Grade der Radien über der Achse.

deren Basis sie gegen Ende bedecken, kleiner, am kleinsten aber an der Kehle; auf der ersten Querreihe des Kopfes vor den Augen sitzen 9 Schuppen, auf einer vertikalen Reihe zwischen Rücken- und Bauchflossen 35 und auf einer horizontalen vom Deckel zur Schwanzflosse 42 Schuppen. Der obere Theil der Seitenlinie folgt der Biegung des Rückens, besteht aus 20 Schuppen, und hat im Anfange 11, am Ende 9 horizontale Schuppenreihen über sich; der untere gerade Theil der Seitenlinie besteht aus 12 Schuppen, nach denselben reproducirt die Seitenlinie sich nochmals auf dem oberen und unteren Theile der Schwanzflosse durch zwey parallele Röhrchenreihen. Die Gestalt der einzelnen Schuppe, aus der Mitte des Rumpfes genommen, ist scheibenrund, am Rande mit feinen concentrischen Ringen, die nach innen zu stets wellenförmiger, zu einer grossen, die Mitte ausfüllenden chaotischen Scheibe werden. 15—16 Radien durchziehen den bedeckten, und eine Binde von kurzen Dornen umgibt den freyen Rand.

$$\text{P. } \frac{2}{\frac{10}{4}} \quad \text{V. } 1/5 \quad \text{D. } 16/14 \quad \text{A. } 8/14 \quad \text{C. } \frac{3}{\frac{14}{3}} \quad \text{Squamae } 42.$$

Die gegenwärtige Farbe im Spiritus ist hellbraun; ein grosser dunkelbrauner elliptischer Fleck oder Streif beginnt mit der Einlenkung der Brustflosse und endet zugespitzt vor der Schwanzflossenbasis, ein kleiner schwarzer Fleck sitzt hinter dem Auge, ein anderer an der Anheftung der Brustflosse, und ein dritter am oberen Theile der Schwanzflossenbasis. Die Flossen erscheinen alle einfärbig hellbraun, nur die ersten Strahlen der Bauchflossen, und die Membrane zwischen den Stachelstrahlen sind schwärzlich. Die Aussenreihe der Kiefer-Zähne, die comprimirten nähmlich sind schwarz.

Im Leben ist die Farbe olivengelb oder grünlich braungelb, der Oberkopf dunkelgrau; jede Schuppe ist in der Mitte braun und der grosse elliptische Seitenfleck beynahe schwarz. Alle Flossen mit Ausnahme der blassgelben Brustflossen sind schwarzgrau, längst dem Stachelstrahl der Bauchflossen läuft ein goldgrünes Streifchen. Die Iris ist orangegelb, mit einem dunkelrothen Ring um die Pupille.

Dieser ausgezeichnete Fisch ward im Rio negro oberhalb Airao durch einen Pfeilschuss erhalten; sein Nahme Uarù-urà bedeutet in der Lingua geral, Vogel-Kröte. Länge des Exemplares: 8½ Zoll.

SYMPHYSODON nob.

Character generis.

Corpus *valde compressum, elevatum, Chaetodonti simile.*

Dentes *velutini, uncinati, fortiores, ad symphysin utriusque maxillae plagam parvam occupantes; reliqua maxilla edentata.*

Ossa pharyngea *parva, inferiora planum triangulare aequilaterale formantia, dentibus brevibus velutinis, uncinatis, munitum.* (Tab. XXX, Fig. 21 et 22).

Arcus branchialis externus *in latere concavo papillis obsoletis, arcus reliqui aculeis minimis.* (Tab. XXX, Fig. 23 et 24.)

Radii branchiostegi 5.

Partes operculi *leves.*

Nares *geminatae ori aproximatae.*

Os *parvum.*

Apertura analis *sub pinnis pectoralibus.*

Pinna dorsalis et analis *basi elongata, squamata, radii osseis validis, sensim sensimque longioribus.*

Pinnae ventrales *ante pinnas pectorales inseretae.*

Squamae *minutae.*

Linea lateralis *interrupta.*

Der Körper dieser höchst merkwürdigen Gattung hat viel Chaetodon-artiges, indem er ebenso wie an diesen gegen die verticalen Flossen zugeschärft ist; die kleine Gruppe von Kadenzähnen auf der Symphyse der übrigens zahnlosen Kiefer, zeichnet sie vorzüglich aus. Die Flossen sind nicht zugespitzt; die Schuppen bedecken die Basis des weichstrahligen Theiles der Rücken- und Analflosse dergestalt, dass diese sich nicht niederlegen können; in der Analflosse befinden sich mehr Stachelstrahlen als in der Rückenflosse. Stirne, Suborbitalknochen, Vordeckel und Unterkiefer sind nicht beschuppt.

SYMPHYSODON DISCUS nob.

Moreré am Rio-negro. Natterer.

Subdisciformis. Fasciis tribus verticalibus, striis 17—18 longitudinalibus; pinna caudali seriebus punctorum 3—4 ad basim.

caudalis.	pin. caudalis.	Pinna dorsalis.														
	6¼	6⅞	12½	18¾	22½	21	18	14½	—	11⅛	9¼	7¼	5	1¾	½	"
70	55	52½	52	46	36	28	19½	13½	13	10	8	6	4	2	1	0
	6¼	6	11½	18½	21½	19½	16⅛	—	12½	10½	8⅞	7¼	5	3½	3	1
Apex pin.	Basis	Pinna analis.							P. ventr.			Symph. clavic.				Os.

$$\text{P. } \frac{2}{\frac{8}{3}} \text{ V. 1/5. D. 9/31. A. 10/24. C. } \frac{3}{\frac{14}{2}} \text{ Squamae 46.}$$

Die Gestalt ist beinahe scheibenförmig, gegen den Mund zu einen sehr stumpfen Winkel bildend, der Schwanz so kurz, dass seine Flosse aus dem durch Rücken- und Analflosse beschriebenen Halbzirkel, kaum hervor tritt. Die grösste Dicke des Rumpfes über den Brustflossen übertrifft nur wenig jene des Kopfes, die 1¾mal in dessen Länge enthalten ist, diese Kopflänge macht zugleich den vierten Theil der Gesammtlänge des Fisches und den dritten Theil von dessen grösster Höhe aus. Beyde Kiefer sind gleich lang, die Mundspalte beginnt ganz vorne, einen Grad unter der Achse, ist sehr kurz (einem halben Augendurchmesser gleich), denn der hintere Rand des Oberkiefers (2½ Lg. 2¼ Tf.) erreicht nicht die Mitte zwischen Auge und Mundspitze, und liegt unter dem Suborbitalknochen verborgen; die kleinen Lippen sind sehr fleischig. Die kleinen runden Nasenlöcher stehen vertical über dem hinteren Oberkieferrand, etwas entfernt über einander (das untere 2⅓ Lg. ¾ Hh.), das obere beynahe am Rande des Profils (2½ Lg. 1¾ Hh.). Das Auge, dessen Diameter (5 Länge-Grade) $^2/_7$ der Kopflänge ausmacht, liegt (der Mittelpunkt 8½ Lg. 1¼ Hh.) in der Mitte der oberen Kopfhälfte, mit seinem unteren Rande um ½ Grad unter der Achse, und mit seinem hinteren Rande um einen Längegrad von der oberen Einlenkung des Vordeckels entfernt; dieser letztere zieht sich von 12 Lg. 1 Hh. schief vorwärts bis auf 8½ Lg. 4¼ Tf. herab, wo er eine kleine Rundung bildet, und in 5 Lg. 4¾ Tf. sich der Einlenkung des Unterkiefers nähert. Der Deckel endet nach hinten (17½ Lg. ¾ Tf.) in einen sehr stumpfen Winkel. Die Stirne ist über den Augen sehr hoch; der grosse Suborbitalknochen misst einen Augendiameter; an jeder Seite des Unterkiefers sind zwey Poren.

Die Brustflossen beginnen senkrecht unter der Deckelspitze (17½ Lg. 3¾ Tf. der oberste Strahl) sind so lang wie der Kopf und schief zugerundet, die 2 oberen und 3 unteren Strahlen sind ungetheilt. Die Bauchflossen, welche um 4½ Länge-Grade vor den Brustflossen entspringen, sind beynahe eben so lang als diese, aber zugespitzt, ihr Stachelstrahl ist mässig stark und erreicht die halbe Länge der darauf folgenden längsten getheilten Strahlen. Die Rückenflosse beginnt beynahe vertical über den Bauchflossen, ihre ganze Basis, von welcher die Stachelstrahlen ⅓ einnehmen, ist mit der beschuppten Haut des Körpers überzogen, wodurch

jedoch diese Stachelstrahlen, deren letzter 6mal länger als der erste, 11 Längegraden gleicht, am Niederlegen nicht gehindert werden; die weichen Strahlen sind nur einmal getheilt, können sich nicht niederlegen, schliessen sich gleichmässig an den letzten Stachelstrahl, dessen Länge sie wenig übertreffen, an, und vereinigen sich zuletzt beinahe mit der Schwanzflosse. Die Wimpel der Stachelstrahl-Membrane sind sehr zugespitzt. Die Analflosse ist wie die Rückenflosse gestaltet, nur nehmen die robusteren Stachelstrahlen $^2/_5$ der Flossen-Basis ein. Die Schwanzflosse, deren zwei mitteren Strahlen 2mal, die übrigen, mit Ausnahme der Seitenstrahlen, nur einmal getheilt sind, ist gerade abgestutzt. Der Anus liegt $2^1/_2$ Längegrade vor der Analflosse.

Die Schuppen sind in der Mitte des Körpers $^2/_5$ des Augendiameters gleich, werden aber nach oben und unten zu, kleiner; 7—8 schiefe Reihen kleiner Schuppen, die jenen am Kopfe und an der Brust gleichen, sitzen auf jeder Backe; beiläufig 46 horizontale Schuppenreihen befinden sich zwischen Rücken- und Bauchflosse, und eben so viele einzelne Schuppen in einer geraden Linie zwischen Kopf- und Schwanzflosse; der obere Theil der Seitenlinie aus 16 Röhrchen-Schuppen, folgt Anfangs der Wölbung des Rückens, und hat 17—18 Schuppenreihen über sich; der untere gerade Theil (an gegenwärtigem Exemplar nur auf einer Seite vorhanden) zählt 11 Röhrchen-Schuppen. Die Gestalt der Schuppen aus der Mitte des Rumpfes ist beinahe rund, an dem freien Rande mit einer kurzstachligen Binde, die gegen die Mitte zu breiter ist, versehen; gleich hinter dieser Binde liegt im ersten Viertheile der Schuppe ihr Strahlenpunkt, von den feinen concentrischen Ringen rein und deutlich umgeben; 13—14 Radien durchziehen sie vorwärts auf der bedeckten Fläche, und machen am Rande eben so viele leichte Einkerbungen.

Die Hauptfarbe ist gegenwärtig hellbraun auf der obern Hälfte und graubraun nach unten zu. Drei dunkelbraune vertikale Binden von der Breite eines Augendiameters umgeben den Körper, die erste geht durch das Auge selbst, die zweite um die Mitte des Körpers von der Basis der ersten weichen Rückenflossen-Strahlen herab, und die letzte umgibt die Schwanzflossen-Basis; 18 etwas wellenförmige, schmale, rostbraune Längsstreifen, welche eben so schmale Zwischenräume haben, durchziehen den Rumpf in paralleler Richtung; nur der 2., 3. und 4. Streif vom Rücken herab fliessen, indem sie die mittere Vertikalbinde durchkreuzen, in einen einzigen Streif zusammen. Auf dem Kopfe liegen zwei weissliche Querstreifen vor dem Anfang der Schuppen, von einem Auge bis zum andern; zwei ähnlich gefärbte Längsstriche ziehen sich von jeder Seite der Stirne zum Munde, und abermals zwei am hinteren Rande des grossen Suborbitalknochens vom Auge bis zum Mundwinkel hinab. Brust- und Schwanzflosse sind gelblich, letztere hat 3—4 Querreihen schwarzer Punkte gegen die Basis; alle übrigen Flossen sind einfärbig schwarz.

Im Leben bietet diese eben so ausgezeichnete als seltene, bei *Barra do Rio-negro* im Flusse selbst vorkommende Art, ein sehr reizendes Farbenkleid dar. Die Grundfarbe des ganzen Fisches ist violetgrau, die Längsstreifen ocherbraun, die zum Munde führenden Streifen der Stirne und Wange Türkiss-blau; die Brustflossen sind durchsichtig gelblich, die Bauchflossen braunroth, ihr Stachelstrahl, der darauf folgende weiche Strahl, so wie auch der Stachelstrahl in der Analflosse, hat auf goldgrünem Grunde der Länge nach, einen schönen Türkiss-blauen Streif; die Rückenflosse ist dunkelgrau, ihr weicher Theil am obern Rande röthlich gesäumt, die Schwanzflosse graulich mit schwärzlichen Punkten. Die Grundfarbe der Iris ist schwarzbraun, um die Pupille ein schmaler gelber, dann ein schwarzer Ring, nach hinten zu ein wolkigt braunrother Fleck.

Länge des beschriebenen Exemplars 5 Zoll.

PTEROPHYLLUM nob.

Character generis.

Corpus *rhomboidale, valde compressum, ad basim pinnarum verticalium attenuatum, sicuti in genere Platax.*

Dentes *velutini, breves, fasciam angustam formantes, antecedente serie dentium paulo fortiorum.*

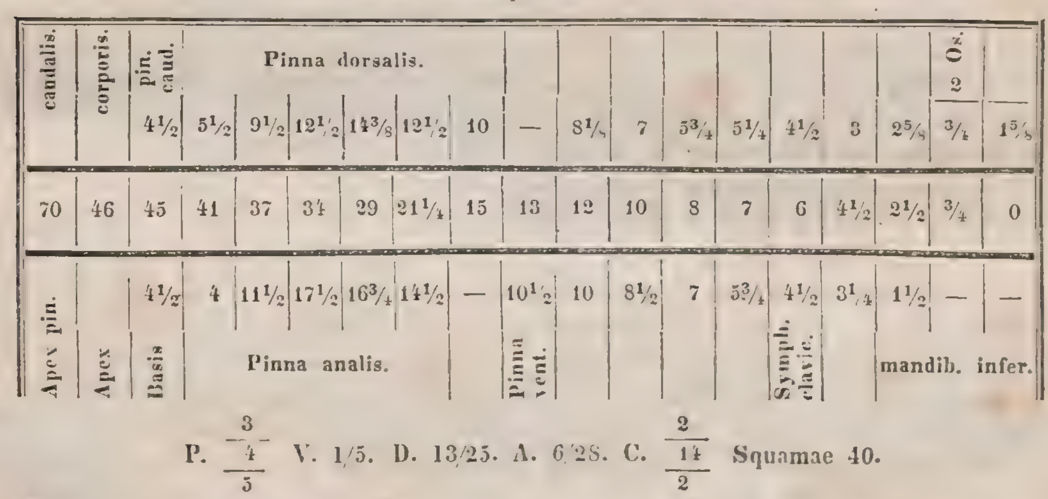
Ossa pharyngea inferiora *planum triangulare, aequilaterale, subtus inflatum formantia, supra dentibus velutinis uncinatis confertim munitum* (Tab. XXX., Fig. 5 et 6).
Arcus branchiales *latere concavo lamellis setiformibus, in arcu externo longioribus* (Tab. XXX., Fig. 7 et 8).
Radii branchiostegi *quinque.*
Partes operculi *leves.*
Nares *simplices, inter apicem rostri et oculos sitae.*
Os *parvum, valde protractile.*
Pinnae ventrales *thoracicae et cum* verticalibus *apice elongatae, setiformes.*
Radii ossei pinnae dorsalis et analis *sensim sensimque longiores.*
Pinna caudalis *furcata.*
Squamae *minutae, basim pinnae dorsalis et caudalis, nec non radios osseos pinnae analis investientes.*
Linea lateralis *interrupta.*

PTEROPHYLLUM SCALARIS nob.

Bavuari und Chareu in der Lingua geral zu Barra do Rio-negro. Natterer.

Platax scalaris, *Cuv. Val. hist. T. VII. pg. 237.* *)

Fronte verticali; nasu horizontali; oculis magnis.



caudalis.	corporis.	pin. caud.	Pinna dorsalis.														Oz. 2	
		4½	5½	9½	12½	14⅜	12½	10	—	8⅛	7	5¾	5¼	4½	3	2⅝	¾	1⅝
70	46	45	41	37	34	29	21¼	15	13	12	10	8	7	6	4½	2½	¾	0
		4½	4	11½	17½	16¾	14½	—	10½	10	8½	7	5¾	4½	3¼	1½	—	—
Apex pin.	Apex	Basis	Pinna analis.						Pinna vent.					Symph. clavic.		mandib. infer.		

P. $\frac{3}{\frac{4}{5}}$ V. 1/5. D. 13/25. A. 6/28. C. $\frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 40.

Der Körper ist kurz, stellt nach unten, mit dem beschuppten und zugleich unbeweglichen, von den Stachelstrahlen der Analflosse gebildeten Theil, einen weit abwärts reichenden rechten Winkel dar, während sich die Rückenfirste in einem minder hohen parabolischen Bogen nach rückwärts wendet;

*) Die Verfasser haben diesen Fisch, von dem sie nur ein verstümmeltes Exemplar in der Bloch'schen Sammlung zu Berlin, unter dem Namen Zeus scalaris fanden, einstweilen in ihre Gattung Platax gestellt. Sein äusseres Ansehen kommt allerdings jenem, der zu dieser Gattung gezählten Fischen, sehr überein, allein die Gestalt seiner Schlundknochen gestattet keinen Zweifel über die Stelle, welche wir ihm hier anweisen; auch sind weder Platax noch sonst ein Squamipenne (wenn man Scatophagus und Toxotes davon ausnimmt) Bewohner süsser Gewässer. Diese Chaetodon-Gestalten in den Flüssen Brasiliens gehören durch ihre Schlundknochen ebenso den Labroiden, wie jene in den Flüssen Indiens durch ihre labyrinthförmigen Organe den Labyrinthiformen an.

das Kopfprofil macht vor den Augen eine beinahe rechtwinklige Einbuchtung. Die Dicke des Kopfes (jener des Rumpfes gleich) bildet $^2/_5$ von dessen Länge, welche letztere 3mal in der grössten Höhe des Körpers und eben so oft in seiner Länge ohne der Schwanzflosse, enthalten ist. Der Mund ist klein, stark abwärts gespalten und sehr vorschiebbar, er beginnt $^3/_4$ Lg. 2 Hh.; der Unterkiefer ist etwas vorragend, seine Winkel an der Einlenkung ($2^1/_2$ Lg. $1^1/_2$ Tf.) nach Art der Equula etwas vorspringend; der hintere Rand des Oberkiefers (3 Lg. $^1/_2$ Tf.) liegt gänzlich unter dem ersten Suborbitalknochen verborgen, dessen vorderer Rand mit jenem der Nasenbeine in wellenförmiger Biegung, Kiefer und Zwischenkiefer umgibt. Senkrecht über dem hinteren Maxillarrande, liegt das kleine runde Nasenloch (3 Lg. $2^1/_8$ Hh.) dem Auge kaum etwas näher als der Mundspitze. Das Auge, dessen Durchmesser ($5^1/_2$ Lg. Grade) mehr als ein Drittheil der Kopflänge ausmacht, liegt (der Mittelpunkt $7^3/_4$ Lg. $^3/_4$ Hh.) in der Mitte des Kopfes, der untere Augenrand (1 Grad unter der Achse) mit dem Mundwinkel in gleicher Höhe, und der hintere Augenrand nur um einen Längegrad von der oberen Einlenkung des Vordeckels entfernt. Der hintere Vordeckelrand ist (von $11^1/_2$ Lg. $^1/_2$ Hh.) gerandlinigt, zieht sich etwas vorwärts (bis auf $9^1/_4$ Lg. $3^1/_8$ Tf.) herab, und bildet einen vorspringenden abgerundeten Winkel, nach welchem sich sein unterer Rand (von $8^1/_2$ Lg. $4^3/_8$ Tf.) ein wenig aufwärts wendet (4 Lg. $2^1/_4$ Tf.); der Raum zwischen diesem vorspringenden äusseren Winkel und dem inneren, einen stumpfen Winkel vorstellenden Rand des Vordeckels, ist einem halben Augendiameter gleich. Die Zwischendeckel sind sehr vorragend und umfassen nach unten den Isthmus. Der Deckel bildet rückwärts einen stumpfen Winkel (15 Lg. 1 Tf.), an den sich der äussere Bogen des ziemlich grossen Unterdeckels anschliesst. Die Kiemenspalte ist gross. Der grosse Suborbitalknochen misst $^1/_2$ Augendiameter, die übrigen aber sind sehr klein. Zwei Poren stehen hinter jedem Nasenloche, zwei am Vorderrande des Suborbitalknochens, zwei gegen die Symphyse und zwei bei der Einlenkung jedes Unterkieferknochens.

Die Schulterknochen sind schwach und schmal ohne Zähnelung. Die oberen Strahlen der abgerundeten Brustflossen beginnen 16 Lg. $3^3/_4$ Tf., die vier mittleren erreichen beinahe eine Kopflänge und sind einmal, die 3 oberen aber nebst den 5 unteren gar nicht getheilt; alle sind so wie die weichen Strahlen in den übrigen Flossen sehr leicht zerbrechlich. Die Bauchflossen entspringen um 3 Längegrade vor den Brustflossen, ihr Stachelstrahl ist stark, gleich dick, mit kurzer etwas vorwärts gewendeter Spitze, die zurückgelegt den Anfang der Analflosse erreicht; der darauf folgende erste weiche Strahl ist 8—9mal so lang, seine fadenförmige Verlängerung reicht bis hinter das Schwanzflossenende, der 2. ist doppelt so lang als der Stachelstrahl und die folgenden sind stufenweise kürzer, dergestalt, dass der letzte kaum noch $^1/_3$ des Stachelstrahles begreift. Die Rückenflosse beginnt um einen Längegrad vor den Brustflossen, der Theil, auf welchem die Stachelstrahlen stehen (vom 15—29. Lg. Gr.), ist nach seiner Basis gemessen, kürzer als jener, den die weichen Strahlen einnehmen (vom 29—41. Lg. Gr.); die Stachelstrahlen sind mässig stark und stufenweise länger, so dass der erste kaum $^1/_3$, der letzte aber drei Augendiameter erreicht, sie stehen ziemlich gedrängt; die Membrane der 10 ersten bildet die gewöhnlichen Wimpel unter ihren Spitzen. Die weichen Strahlen, wovon der erste ungetheilt, die übrigen nur einmal gespalten sind, setzen die stufenförmige Verlängerung der vorhergehenden dermassen steigernd fort, dass ihr 4. weit über das Ende der Schwanzflosse hinausragt, die folgenden verkürzen sich wieder eben so schnell bis auf die Länge des 8—9. Stachelstrahles, wodurch der hintere Flossenrand ein sichelförmiges Aussehen erhält. Die Analflosse gleicht im Ganzen der Rückenflosse, nur ist sie breiter, ohne dass ihre längsten Strahlen so weit zurück reichen. Die Länge der Schwanzflosse macht $^1/_3$ der Gesammtlänge aus, sie ist gabelförmig ausgeschnitten, so dass die zweimal gespaltenen Strahlen in der Mitte um $^1/_2$ kürzer als die äusseren einfachen sind. Die Analöffnung liegt zwischen den Bauchflossen und der Analflosse in der Mitte.

Die Schuppen sind sehr zart, leicht abfallend, mässig gross, bedecken den ganzen Körper mit Ausnahme der Stirne, Nase, des ersten Suborbitalknochens, des Unterkiefers, und breiten sich über die Basis des weichstrahligen Theiles der Rückenflosse, vorzüglich aber über den stachelstrahligen der Analflosse aus, welcher letztere dadurch ganz unbeweglich wird, und den Untertheil des Körpers selbst zu bilden scheint. In der Mitte des Körpers sind die Schuppen am grössten $^1/_3$ Augendiameter gleich, und

werden von da aus nach jeder Richtung kleiner, die kleinsten befinden sich an der Kehle, auf den Wangen und am Ende der Stirne. Zwischen der Schulter und der Schwanzflossenbasis sind 40 Schuppen in gerader Linie, und ebenso viele in einer Vertikallinie zwischen der Rücken- und Analflosse. Die Seitenlinie folgt parallel dem hohen Bogen des Rückens, hat 11 horizontale Schuppenreihen über sich und endet unter dem 6. weichen Strahl der Rückenflosse, die Fortsetzung geht dann wie gewöhnlich weiter unten mitten durch den Schwanz. Die Schuppen aus der Mitte des Körpers sind etwas elliptisch, ein wenig breiter als lang, mit feinen concentrischen Ringen, deren Strahlenpunkt in der unbedeckten Hälfte der Schuppe liegt; 13—17 Radien mit eben so vielen dazwischen liegenden Furchen, welche letztere aber den Rand nicht erreichen, durchziehen die bedeckte Fläche; den Rand der unbedeckten Fläche umgibt eine Binde mit 6 Reihen zarter kleiner Stacheln, die den Rand selbst gewimpert erscheinen lassen, dem blossen Gefühle aber kaum bemerkbar sind. Ueber der Seitenlinie sind die Schuppen verhältnissmässig noch kürzer und breiter, die äusserste Reihe ihrer Stachelwimpern länger; jene aber, welche die Deckelstücke einnehmen, sind beinahe kreisförmig, noch zarter, ohne Radien und ohne Stachelbinde, nur die concentrischen Ringe allein sind daran sichtbar, deren Centralpunkt zugleich die Mitte der Schuppe ist.

An gut erhaltenen Individuen in Weingeist ist die Hauptfarbe ein glänzendes Bleigrau, das auf dem Rücken in das Rostgelbe übergeht. Vier vertikale Binden umgeben den Körper, und verbreiten sich sogar über die angränzenden Theile der Flossen: die erste kommt vom Anfange der Rückenflosse über die Rückenfirste bis zum Hinterhaupt herab, durchzieht, sich spaltend beiderseits die Augen und vereinigt sich dann wieder auf der Brust vor den Flossen; die zweite beginnt zwischen dem 6. und 8. Stachelstrahl der Rückenflosse und zieht sich, schmäler werdend, bis zur Analöffnung herab; die dritte Binde ist die breiteste, sie nimmt den Raum vom 6—14. weichen Strahl der Rückenflosse ein und geht zwischen dem 1. u. 6. weichen Strahl der Analflosse hinab, zugleich berührt ihr vorderer Saum das Ende der oberen und den Anfang der unteren Seitenlinie; die vierte Binde umgibt die Schwanzflossenbasis. In jedem der drei Zwischenräume dieser Vertikalbinden, befindet sich eine blässere vom Rücken nur bis zur Mitte des Körpers herabreichende Halbbinde. Die vertikalen Flossen sind schmutzig weiss, von 4 breiten schwärzlichen Querbinden durchzogen, die verlängerten Spitzen aber einfärbig schwärzlich. Die Brustflossen sind gelblich, die Bauchflossen schwärzlich, die fadenförmige Verlängerung der letzteren ist bleigrau und die Iris goldgelb.

Im Leben waren die Farben wenig von den jetzigen verschieden; der Körper graulich silberweiss, der Rücken bräunlich olivengrau, die Binden dunkelgrau; die weichen Strahlen in der Rücken- und Schwanzflosse hatten die Farbe des Rückens, ihre Membrane war bläulich grau, die Stachelstrahlen der ersteren aber hatten nach vorne zu einen dunkel-karminrothen Rand, die Analflosse war schwarzgrau, die Brustflossen blassgelb, die Bauchflossen an der Basis gelblich grün, gegen ihr Ende weiss und die fadenförmige Verlängerung blass-orangegelb, die Querbinden der Vertikalflossen dunkelgrau. Die Iris hatte das schimmernde Farbenspiel einer Perlenmutterschaale, das Rosenroth nahm dabei das hintere Drittheil ein.

Dieser seltene Fisch, von welchem das k. k. Museum acht Individuen besitzt, wurde in einem Igarapé (Waldbache) in der Nähe von Barra do Rio negro mit dem Wurfnetze gefangen, er wird nicht über 5 Zoll lang.

CHROMIS Cuv.

Hierher gehört eine grosse Anzahl von Labroiden mit schwachen Kieferzähnen, einfachen Nasenlöchern und unterbrochener Seitenlinie aus den Flüssen Brasiliens, die nach der verschiedenen Gestalt ihrer Schlundknochen, der Beschaffenheit ihrer Kiemenbögen, der Anzahl ihrer Stachelstrahlen in der Analflosse, ja selbst nach ihrem Totalhabitus, in mehrere natürliche Gruppen zerfallen *).

---

*) Der Chromis des mittelländischen Meeres (Sparus Chromis Linn.), von Cuvier als Typus der Gattung aufgestellt, unterscheidet sich von den verwandten Flussfischen, dem Bolti des Nils (Labrus niloticus Hasselq.) und den Acaras, den Brasilianer, durch anders gestellte Zähne auf Kiefern und Schlundknochen, durch die

ACARA nob. *)

Character generis.

Corpus *ovatum, compressum; capite et dorso crassis.* (*Habitus Cyprini Carassii.*)

Dentes *parvi conici, fasciam formantes, antecedente serie dentium paulo majorum, apice uncinatorum.*

Ossa pharyngea inferiora *planum triangulare aequilaterale formantia, dentibus brevibus conicoacuminatis confertim munitum, posterioribus longioribus compressis, uncinatis.* (Tab. XXIX., Fig. 1—2 et 5—6.)

Arcus branchiales *latere concavo papillis brevibus osseis.* (Tab. XXIX., Fig. 3—4 et 7—8.)

Radii branchiostegi *quinque.*

Pinna ventralis, dorsalis et analis *acuminata.*

Radii ossei pinnae analis 3—4.

Squamae *mediocres.*

Die hierher gerechneten Chromis-Arten sind elliptisch comprimirt, haben einen dicken Kopf und Vorderrücken aber niemals eine hoch ansteigende Stirne oder einen Suborbitalknochen, dessen Breite einen Augendiameter übertrifft; an allen ist der herabhängende häutige Umschlag der Unterlippe nur gegen die Mundwinkel vorhanden und verschwindet immer unter der Symphyse. Die Bauchflossen liegen dicht neben einander, so dass ihre inneren oder letzten Strahlen, die durch eine Membrane mit dem Körper verbunden sind, sich im angelegten Zustande gegenseitig berühren; ihre Bewegung ist abwärts und wenig divergirend. Die Analflosse hat nie über 4 Stachelstrahlen, die nebst jenen in der Rückenflosse an ihrer convexen Seite vollkommen glatt sind, nur an der letzten Art, Acarà crassipinnis sind sie fein gefurcht. Die Schuppen sind dick und stark.

A

Bucca squamarum seribus 3—4.
Osse suborbitali unius diametri oculi.
Fasciis nullis, maculis tribus: una ad orbitam, altera in medio trunci, tertia ad basim pinnae caudalis; radiis mollibus pinnarum verticalium transversim punctatis.

ACARA MARGARITA nob.

Acarà cascudo in Matogrosso. Natterer.

Acarà *Lib. Princip. I. pg. 391* **).
Acara *Marcgrav. pg. 168.*
Perca bimaculata *Bloch VI. pg. 82, tab. 310, fig. 1.*
Chromis *Cuv. Reg. anim.*

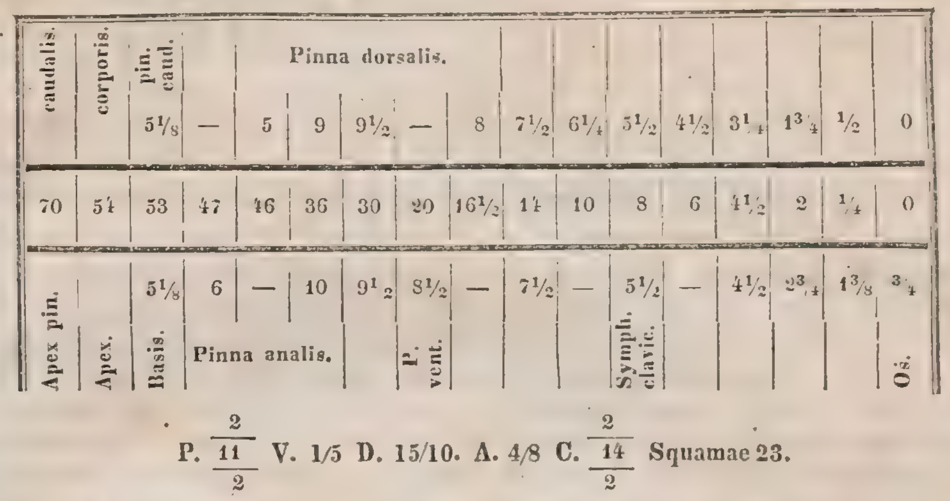
Gestalt der Schlundknochen selbst, welche verhältnissmässig viel kleiner, ein von allen Seiten eingebuchtetes Dreieck bilden und endlich durch die Kiemenbögen, deren äussere am concaven Rande eine Reihe kammförmiger Borsten hat; er kann daher füglich von den Flussfischen getrennt, mit einer zweiten noch unbeschriebenen in dem schwarzen Meere und dem Bosporus vorkommenden Art, die Gattung Chromis im engeren Sinne ausmachen, wozu auch wahrscheinlich noch der Labre filamenteux *Lacepd III. pg. 430 et 477, pl. 18 fig. 2* und der Labre 15 épines, *ibid. pg. 432 et 480 pl. 25 fig. 1* aus dem Indischen Archipel gehören.

*) Acarà oder Cara sind die gewöhnlichen Namen, womit in der Brasilianischen Lingua geral, die meisten Chromis ähnliche Fische bezeichnet werden. *Natterer.*

**) Ohne die Gefälligkeit des Hrn. Prof Lichtenstein zu Berlin, der die Güte hatte, mir eine genaue Copie nach den, in den reichen Sammlungen des Prinzen Moritz von Nassau enthaltenen Originalabbildungen zu

Bucca seriebus squamarum tribus; oculo $\frac{1}{3}$ longitudinis capitis aequante; radiis osseis in pinna anali quatuor.

Capite subtus albo maculato; stria albicante ante oculum.



caudalis.	corporis.	pin. caud.		Pinna dorsalis.												
		$5\frac{1}{8}$	—	5	9	$9\frac{1}{2}$	—	8	$7\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{4}$	$5\frac{1}{2}$	$4\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$\frac{1}{2}$	0
70	54	53	47	46	36	30	20	$16\frac{1}{2}$	14	10	8	6	$4\frac{1}{2}$	2	$\frac{1}{4}$	0
		$5\frac{1}{8}$	6	—	10	$9\frac{1}{2}$	$8\frac{1}{2}$	—	$7\frac{1}{2}$	—	$5\frac{1}{2}$	—	$4\frac{1}{2}$	$2\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{8}$	$\frac{3}{4}$
Apex pin.	Apex.	Basis.	Pinna analis.				P. vent.				Symph. clavic.					Os.

$$\text{P. } \frac{2}{\frac{11}{2}} \text{ V. } 1/5 \text{ D. } 15/10. \text{ A. } 4/8 \text{ C. } \frac{2}{\frac{14}{2}} \text{ Squamae } 23.$$

Die Dicke des Kopfes macht über $\frac{3}{4}$ von dessen Länge aus, welche letztere $1\frac{1}{4}$mal in der grössten Höhe des Rumpfes und 4mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Der Kopf ist stumpf, die Stirne geradlinigt, in einem Winkel von 50 Graden gegen die Achse geneigt, beinahe flach, und zwischen den Augen über eine halbe Kopflänge, oder $1\frac{3}{4}$ Augendurchmesser breit. Der Zwischenkiefer ist kaum etwas vorragend; die Mundspalte beginnt $\frac{3}{4}$ Grad unter 0, ist gegen die Winkel etwas abwärts gebogen; der Oberkiefer (dessen hinterer Rand in $3\frac{1}{2}$ Lg. $2\frac{1}{4}$ Tf. liegt) verbirgt sich unter den grossen Suborbitalknochen, an welchen der wenig vorschiebbare Zwischenkiefer sich anschliesst; die Oberlippe ist ziemlich fleischig, die untere dünn. Das runde Nasenloch liegt vertikal vor dem Mundwinkel ($2\frac{1}{4}$ Lg. $\frac{1}{2}$ Hh.) der Nasenspitze Vieles näher als dem Auge, eine deutliche Furche zieht sich von letzterem zum Nasenloche. Das Auge befindet sich in der Mitte von der oberen Kopfhälfte (der Mittelpunkt des Auges ist in $8\frac{1}{4}$ Lg. $1\frac{3}{4}$ Hh.), der Augendurchmesser ($5\frac{1}{2}$ Lg. Gr.) macht $\frac{1}{3}$ der Kopflänge aus; der untere Augenrand liegt $\frac{3}{8}$ Grad über der Achse, der obere nähert sich vorwärts der Linie des Profils, und der hintere Rand ist nur $1\frac{1}{2}$ Lg. Gr. vom Anfange des Vordeckels entfernt. Der Vordeckel zieht sich von oben ($12\frac{1}{2}$ Lg. 1 Hh.) in einer geraden aber schief vorwärts gehenden Linie bis auf 11 Lg. und $3\frac{3}{4}$ Tf. herab, bildet am Winkel einen gedehnten Bogen und legt sich dann in 6 Lg. 4 Tf. an die Einlenkung des Unterkiefers an. Der Deckel ist nach hintenzu abgerundet, seine äusserste Gränze ist rückwärts in $17\frac{1}{2}$ Lg. Gr. Die Kiemenöffnung ist mässig; der erste Suborbitalknochen ist einen Augendiameter hoch, 5—6 Poren umgeben seinen Rand, 5 grössere Poren sind auf dem Vordeckelrand sichtbar und 3—4 kleinere an jeder Seite des Unterkiefers; ein Porenpaar steht vertikal über jedem Nasenloch, ein anderes etwas höher zu beiden Seiten der Stirne, und eine Gruppe von mehreren Poren liegt zwischen den ersten Schuppen des Hinterhauptes mitten auf der Stirne.

Die Schulterknochen sind ziemlich stark; die Brustflosse ist etwas zugespitzt, ihre zwei obersten einfachen Strahlen beginnen in 18 Lg. 2 Tf., darauf folgen 11 zweimal getheilte, deren 3. der längste ist

schicken, wäre es unmöglich gewesen, in der Perca bimaculata *Bloch* unsern Acara margarita zu ahnen, denn ausser, dass Kopf und Vertikalflossen sehr verzeichnet sind, ist auch der Mittelfleck ausgelassen; dagegen hat der Herausgeber des Marcgrav wieder jenen über den Bauchflossen vergessen. Uebrigens scheinet die Lage der Flecken und die Gestalt der Flossen in dem Originale selbst so wenig ganz genau zu sein, dass ich mich keines Vergehens schuldig glaube, wenn ich sie so vermuthe, wie sie an Acaras gewöhnlich sind; zugleich aber ist es gewiss, dass da Blochs Perca bimaculata 3 und nicht 2 Flecken auf jeder Seite haben soll, der Name sowohl als die ganze Abbildung unbrauchbar sind

und bis zum Anfang der Analflosse reicht, dann abermals 2 ungetheilte am unteren Rande. Die Bauchflossen sind zugespitzt, etwas kürzer als die Brustflossen, obschon sie eben so weit zurück reichen, ihr Stachelstrahl ist sehr robust und halb so lang als der erste und zugleich längste der getheilten Strahlen. Die Rückenflosse beginnt etwas vor dem hintersten Rande des Kiemendeckels, ihre Stachelstrahlen sind beinahe gleich lang, $^{2}/_{5}$ der Kopflänge, mässig stark und nehmen $^{3}/_{4}$ der ganzen Flossenbasis ein; die darauf folgenden getheilten Strahlen verlängern sich beiderseits gegen ihren 3. und 4. Strahl zu, dessen fadenförmiges Ende nicht ganz das Ende der abgerundeten Schwanzflosse erreicht. Die 4 Stachelstrahlen in der Analflosse sind stärker als jene der Rückenflosse, und nehmen die halbe Flossenbasis ein; von den 8 darauf folgenden getheilten Strahlen, welche dieselbe Spitze wie an der Rückenflosse bilden, sind gleichfalls der 3. und 4. die längsten. Die Analöffnung befindet sich dicht vor dem Anfang der Analflosse.

Die Schuppen sind stark mässig gross ($^{2}/_{3}$ eines Augendiameters), nur jene auf den Wangen, der Kehle und gegen den Schwanz zu, sind etwas kleiner; einige ganz kleine bekleiden die Membrane zwischen den getheilten Rücken- und Schwanzflossenstrahlen zunächst der Basis. Stirne, Nase, erster Suborbitalknochen, Vordeckelrand und die Kiefer sind unbeschuppt. Zwei grosse zwischen den Augen sitzende Schuppen machen den Anfang der Beschuppung daselbst, ihnen folgt eine einzelne, dann abermals zwei Schuppen neben einander, nach diesen sind 4, 7 u. s. w. in eine Querreihe gestellt; 11 horizontale Schuppenreihen liegen zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen; 23 Schuppen sind in den mitteren dieser Längsreihen (die kleinen Schwanzflossenschuppen nicht mitgerechnet) enthalten. Der obere Theil der Seitenlinie, welcher der Wölbung des Rückens folgt und Anfangs 4, gegen das Ende aber nur 2 parallele Schuppenreihen über sich hat, besteht aus 16, der untere geradlinigte Theil, aus 10 Röhrchen-Schuppen. Jede Backe ist mit 3 schiefen Schuppenreihen bedeckt, deren hintere zwischen Auge und Vordeckel von den Schläfen herab kommt, und deren vorderste Reihe am Winkel des Suborbitalknochens durch zwei mit diesem letzteren unter gleicher Bedeckung liegenden Schuppen belegt ist. Die einzelnen Schuppen sind sehr eigenthümlich gebildet, eine solche aus der Mitte des Rumpfes genommen, hat die Festigkeit eines Nagels am Finger und die Gestalt von etwas mehr als einer halben Scheibe, sie besteht aus einem feinkörnigen homogenen undurchsichtigen Gewebe, das keinen eigentlichen Strahlenpunkt darstellt, nur ein schmaler dem Umriss der Schuppe paralleler Saum, enthält die feinen concentrischen Ringe, die sich an dem rückwärts abgehackten Theile der Schuppe, wo sie von circa 14 ganz kurzen Radien durchzogen sind, in wellenförmiger Biegung hin und her wenden; diese kurzen Radien verursachen eben so viele tiefe Buchten am Rande, so dass die geradlinigte Seite der Schuppe stark gezähnt erscheint. Der freie bogenförmige Theil des Saumes hingegen ($^{1}/_{4}$ des ganzen) ist dicht mit kurzen, rückwärts starrenden Stacheln besetzt, die in der Mitte 5, von der Seite 4 parallele Reihen einnehmen. In der Seitenlinie haben die Schuppen denselben Umriss, nur sind sie an ihrem freien Rande, da wo das Röhrchen mündet, tief ausgebuchtet, und da das obige homogene Gewebe ihnen fehlt, weniger dick und völlig durchsichtig, feine nach hinten offene Halbkreise umgeben den Mittelpunkt; 10—11 tiefe Furchen, oder ein vom Anfange des Röhrchens (in $^{2}/_{3}$ der Schuppe) gegen den geradlinigten Rand zugewendeter Strahlenfächer, bildet mit diesem letzteren ein gleichseitiges Dreieck, und verursachet daselbst eine tiefe Zähnelung. Die Schuppen der Brust liegen unter einer gemeinschaftlichen Oberhaut und stellen ein längliches Viereck dar, dessen hintere freie Seite ein wenig abgerundet ist, feine concentrischen Kreise umgeben den in der Mitte der Schuppe gelegenen Strahlenpunkt, aus dem sich ein Fächer von 5 tiefen Radien nach vorwärts wendet; zwischen diesen Radien, die am Rande eben so viele tiefe Einschnitte bilden, sind die concentrischen Ringe wellenförmig gekräuselt, gegen den freien Theil der Schuppe aber verdicken sie sich in ein etwas körniges Gewebe, ohne Stachelbinde. Auf den Backen sind die Schuppen beinahe kreisförmig, nicht viel weniger als die Hälfte einer jeden ist unbedeckt und mit kurzen Stacheln übersäet, concentrische Ringe und ein 7strahliger Fächer, nehmen wie früher die grössere Hälfte ein.

Die gegenwärtige Farbe ist olivenbraun an der oberen Hälfte, das sich nach unten in das Weissgelbe verliert; am untern Rande des Vor- und Zwischendeckels sind 7—8 runde Flecke von glänzender Perlenfarbe, und ein Strich von derselben Farbe steigt am hinteren Vordeckelrand hinauf; ein gelblicher Streif geht vom Auge zum Nasenloche; ein schwarzer Fleck sitzt unter dem Auge, ein grösserer vier-

eckigter in der Mitte des Körpers, unter der 8.—10. Schuppe der Seitenlinie (die 2. und 3. Schuppenreihe unter derselben einnehmend), und dann ein länglich-runder, von einem weissen Ring umgebener, auf der oberen Hälfte der Schwanzflossenbasis; jede Schuppe hat in der Mitte einen schmutzig-gelben Fleck. Die Membrane zwischen den getheilten Strahlen der Rücken-Anal- und Schwanzflosse ist von vielen Querreihen schwärzlicher Punkte durchzogen.

Die Farbe des Lebens ist, nach einer an Ort und Stelle angefertigten Abbildung, obenher dunkel-olivenbraun, am Hinterhaupte und Anfang des Rückens beinahe schwarz; die Seiten nebst dem Hinterleib sind blass-goldgrün, Brust und Bauch blassgelb, die Perlenflecke am Vorderdeckel violet-schillernd und der Ring um den Schwanzfleck ist blass-goldgelb. Rücken-After und Schwanzflosse haben die Grundfarbe des Rückens, die Bauchflossen sind grau, und ihre weichen Strahlen gleich jenen der Brustflossen, blassgelb. Die Iris ist dunkel-goldgelb mit einigen schwarzen Wolken um die Pupille.

Diese Art, welche ihrer harten Schuppen wegen den Beinamen cascudo (mit einer Schaale bedeckt oder gepanzert) führt, ward im Flusse Guaporé gefangen, eines der Individuen hatte die Haut einer Schlange im Magen. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 6½ Zoll.

ACARA TETRAMERUS nob.

Acará dóla, in Forte do Rio-branco. Natterer.

Bucca seriebus squamarum quatuor; oculo ¼ longitudinis capitis aequante; radiis osseis in pinna anali tribus.

caudalis.	corporis.	pin. caudalis. 5	Pinna dorsalis. 5	—	10¼	10½	—	8¼	7¾	6¼	5¼	4¼	2⅜	1	"	"
70	54	52	47½	46½	37	30	20¼	16½	14	10	8	6	4½	2	¼	0
Apex pin.	Apex	5 Basis	—	6 Pinna analis.	10¼	9½	8¼ P. ventr.	—	6⅞	—	5¼ Symph. clavic.	4½	4	3	¼ / 2¼	⅝ / 1½ Os.

P. $\frac{2}{11}\frac{}{2}$ V. 1/5. D. 15/11. A. 3/9. C. $\frac{2}{14}\frac{}{2}$ Squamae 27—28.

Der vorhergehenden Art ähnlich, allein weniger dick und besonders nach rückwärts höher, die Stirne vor den Augen etwas concav, die Augen kleiner, die Analflosse nur mit drei Stachelstrahlen und einer kürzeren Basis, die früher als jene der Rückenflosse endet.

Die Dicke des Kopfes zwischen den Deckeln, welche, wie bei der vorhergehenden Art, jene des Rumpfes übertrifft, macht ⅔ der Kopflänge aus; diese letzte ist wiederum 1⅖mal in der grössten Höhe und 4mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten. Der Kopf ist etwas weniger stumpf, die Stirne in einem Winkel von 55 Graden gegen die Achse geneigt, schmäler, zwischen dem Auge nur ⅖ der Kopflänge oder 1½ Augendurchmesser breit. Die Mundspalte beginnt tiefer (1½ Grad unter der Achse), zieht sich etwas abwärts, doch so, dass der hintere Rand des Oberkiefers beinahe an derselben Stelle (3½ Lg. 2½ Tf.) wie bei der vorigen Art liegt. Das Nasenloch befindet sich ebenfalls in 2¼ Lg. ½ Hh. Das Auge (dessen Mittelpunkt 7⅜ Lg. 1⅞ Hh.) liegt in der oberen Kopfhälfte etwas mehr

vorwärts, sein Diameter ist (4½ Lg. Gd.) 4mal in der Kopflänge enthalten. Die obere Einlenkung des Vorderdeckels (11 Lg. 1 Hh.) ist etwas weiter von dem äussersten Winkel des Deckels (17½ Lg. 1 Hh.) entfernt, wodurch der Raum zwischen beiden grösser ist. Die Poren über dem Nasenloche sind nur einfach und die Gruppe zwischen den ersten Schuppen des Hinterhaupts fehlt gänzlich.

Der erste weiche Strahl in den Bauchflossen ist in eine lange fadenförmige Spitze, die bis gegen das Ende der Analflossenbasis reicht, verlängert; der Stachelstrahl ist halb so lang als der zweite weiche Strahl. Die Stachelstrahlen in der Rückenflosse sind weniger stark, kürzer, kaum ⅓ der Kopflänge gleich und nehmen ⁵⁄₇ ihrer Flossenbasis ein; der 5. und 6. getheilte Strahl, deren fadenförmiges Ende über die Schwanzflosse hinaus reicht, sind die längsten. Die drei Stachelstrahlen in der Analflosse besetzen nur den 3. Theil dieser Flosse, an welcher das fadenförmige Ende durch den 4. und 5. weichen Strahl gebildet, weniger lang als in der Rückenflosse ist.

Die Schuppen sind kaum kleiner als an der vorhergehenden Art; die Membrane zwischen den weichen Strahlen der Rücken- und Analflosse ist gänzlich unbeschuppt; 12 horizontale Schuppenreihen liegen zwischen der Rückenflosse und den Brustflossen, 27—28 Schuppen sind in den mitteren dieser Längsreihen (ohne die kleinen Schwanzflossen-Schuppen) enthalten. Die obere Seitenlinie besteht aus 17, die untere aus 11 Schuppen; 4 deutliche Schuppenreihen liegen in schiefer Richtung auf jeder Backe. Der Gestalt nach stimmen zwar die einzelnen Schuppen mit jenen des Acara margarita ganz überein, allein nebst dem, dass sie minder dick und fest sind, ist auch ihre Textur weit verschieden; aus der nämlichen Stelle genommen, bietet eine Schuppe von der Mitte des Rumpfes einen deutlichen, von feinen concentrischen Ringen umgebenen, im 2. Drittheile (d. i. unter dem hinteren Rande der vorhergehenden Schuppe) liegenden Strahlenpunkt dar, von dem aus ein schöner vorwärts gewendeter Fächer aus 13 tiefen Strahlen mit dem geraden Rande der Schuppe ein gleichseitiges Dreieck bildet, und an demselben tiefe Einschnitte verursacht; die freiliegende Fläche der Schuppe ist ganz von kurzen Stacheln bedeckt, wodurch zugleich ihr Rand kurz gewimpert aussieht. Eine Schuppe aus der Seitenlinie ist am freien Rande etwas ausgebuchtet, und hat in ihrer Mitte ein verworrenes körniges, wenig durchsichtiges Gewebe, um welches sich die concentrischen Ringe lagern, und wohin die Strahlen des Fächers nicht eindringen, übrigens ist sie der Seitenschuppe gleich. Die Schuppen der Brust sind sehr dick, beinahe scheibenrund, am freien Rand in eine kurze stumpfe Spitze verlängert, in der Mitte und gegen diese Spitze zu beinahe undurchsichtig, am Rande und mehr noch nach der bedeckten Seite von den concentrischen Ringen durchzogen; Radien sind keine vorhanden, obschon der bedeckte Rand 7—8 unregelmässige Buchten hat, denen die concentrischen Ringe in welligter Biegung parallel laufen.

Die allgemeine Farbe ist gegenwärtig im Spiritus chocolatbraun, gegen das Hinterhaupt beinahe schwarz, und heller gegen den Bauch; jede Schuppe hat an der Basis einen helleren Fleck. Ein schwarzer Fleck sitzt unter dem Auge; der Seitenfleck unter der 9.—11. Schuppe der Seitenlinie, und der Schwanzfleck ist von blendend weissen Punkten umgeben, die sich auch noch tiefer unten an der Flossenbasis zeigen. Der weichstrahlige Theil der vertikalen Flossen hat mehrere Querreihen schwarzer Punkte.

Im Leben war die Farbe dieses Fisches auf der oberen Hälfte ein dunkles Grünlichbraun, das nach unten zu allmälig in das Blaulichgrau, gegen die Kehle aber in das Violete überging; die Seiten des Kopfes waren dunkel-graubraun, nach unten gelbbraun; jede Schuppe, besonders in der unteren Hälfte des Rumpfes, war in der Mitte heller als die Grundfarbe; die drei Flecke waren schwarz, und die den Schwanzfleck umgebenden Punkte reinweiss. Der stachelstrahlige Theil der Rückenflosse hatte die Farbe des Rückens, der weichstrahlige war nebst der Schwanzflosse bräunlich-gelb; beide letztern so wie das Ende der Analflosse sahen dunkel-grünlichbraun, die Brustflossen bräunlich-gelb aus. Die Iris war dunkel-braungelb, nach unten heller mit einigen braunen Wolken.

Diese Art findet sich im Rio-branco und wird nicht grösser als die vorige.

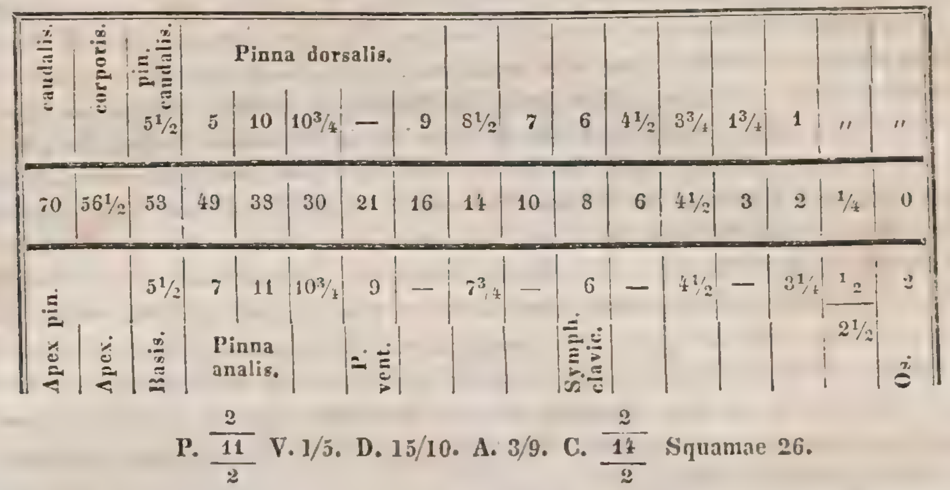
Länge des beschriebenen Exemplars: 6½ Zoll.

B

Bucca squamarum seriebus 3—4.
Osse suborbitali unius diametri oculi.
Trunco fasciis verticalibus 5 vel 7, vitta laterali media.

ACARA VIRIDIS nob.

Bucca seriebus squamarum tribus.
Macula laterali media, altera ad basim pinnae caudalis; pinnis unicoloribus.



caudalis.	corporis.	pin. caudalis.	Pinna dorsalis.													
		5½	5	10	10¾	—	9	8½	7	6	4½	3¾	1¾	1	"	"
70	56½	53	49	38	30	21	16	14	10	8	6	4½	3	2	¼	0
		5½	7	11	10¾	9	—	7¾	—	6	—	4½	—	3¼	½ / 2½	2
Apex pin.	Apex.	Basis.	Pinna analis.			P. vent.				Symph. clavic.						Oz.

$$P. \frac{2}{\frac{11}{2}} \quad V. 1/5. \quad D. 15/10. \quad A. 3/9. \quad C. \frac{2}{\frac{14}{2}} \quad \text{Squamae 26.}$$

Dem Umrisse nach hat diese nicht so dickleibige Art viel Aehnlichkeit mit dem vorbeschriebenen Acrara tetramerus, allein das Stirnprofil macht über dem 4. Längegrad eine tiefere Einbiegung und fällt gegen die Nase zu jäher und weiter herab, wodurch die Mundspalte tiefer unten zu stehen kommt, dabei steigt Hinterhaupt und Rücken in einem höheren Bogen auf. Die Analflosse sitzt etwas weiter hinten und die Schwanzflosse ist kürzer.

Die Dicke des Kopfes macht ⅔ seiner Länge, und diese letzte ⅔ der grössten Körperhöhe oder ¼ der Gesammtlänge aus. Die vor den Augen etwas concave 1½ Augendiameter breite Stirne steht gegen die Achse in einem Winkel von ohngefähr 60 Graden. Die Mundspalte beginnt vorne, aber 2 Grade unter der Achse und hat eine horizontale Richtung, der stumpfe Oberkiefer ist etwas vorragend und endet rückwärts in 3½ Lg. Gd. Das Auge, dessen Durchmesser (5¼ Lg. Gd.) 3¼mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt (mit seinem Mittelpunkte in 7¼ Lg. 1½ Hh.) in der oberen Kopfhälfte, der Nasenspitze etwas näher als dem Deckelrande. Der Vordeckel beginnt oben in 11½ Lg. ¼ Hh. und die äusserste Rundung des Deckels liegt im 17. Lg. Gd., wie in der vorhergehenden Art, nur in minderer Höhe. Die Poren auf der Stirne, dem Vorderdeckelrande und dem Unterkiefer sind wie an Acara margarita vertheilt.

Die Flossen sind ganz wie an Acara margarita gestaltet, nur sind die Stachelstrahlen der Rückenflosse etwas länger (über die Hälfte der Kopflänge), und jene in der Analflosse nur 3 an der Zahl, nehmen ⅖ der Flossenbasis ein, dabei ist der 4.—5. weiche Strahl dieser letzten Flosse am längsten.

Die Schuppen sind jenen der vorhergehenden Arten an Grösse gleich, zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 12 horizontale Reihen, deren mitteren aus 26 einzelnen Schuppen bestehen, ohne die kleinen, durch welche die Schwanzflosse bis zur halben Länge dicht bedeckt ist; die Membrane zwischen den weichen Strahlen der Rücken- und Analflosse ist ganz unbeschuppt. Die obere Seitenlinie zählt 16—17, die untere 10—11 Schuppen; auf jeder Backe befinden sich 3 deutliche Schuppenreihen wie an Acara margarita. Gestalt sowohl als Textur, der aus der Mitte des Rumpfes und aus der Seitenlinie genommener Schuppen, gleichen vollkommen jener an Acara tetramerus, nur die Schuppen

der Brust sind, obschon ihrem Umrisse nach denen der eben genannten Art gleichfalls ähnlich, durch ihre Durchsichtigkeit und durch vollständige, bis zum Mittelpunkte sich verjüngende concentrische Ringe, die gegen den bedeckten Rand zu von einem 10strahligen Fächer durchzogen werden, verschieden.

Die gegenwärtige Farbe dieser Art im Weingeist ist hellbraun, Kopf und Rücken dunkler. Sechs schwärzliche vertikale Binden kommen von der Rückenflossenbasis herab und erlöschen nach unten, eine siebente umgibt den ganzen Schwanz nach der Rückenflosse; vom Anfange der Kiemenspalte bis zur Schwanzflosse zieht sich ein breiter blässerer Längsstreif, der nur auf den von ihm durchkreuzten 7 Vertikalbinden deutlicher erscheint, auf deren drittem aber unter der 8.—10. Schuppe der Seitenlinie den beinahe viereckigen, gewöhnlichen schwarzen Flecken bildet; ein zweiter kleinerer schwarzer Fleck mit hellbraunem Vorderrande, sitzt an dem oberen Theile der Schwanzflossenbasis; vom Nasenloche zum Auge geht ein hellbrauner Strich, eine breite blasse Querbinde liegt vor den Augen auf der Stirne; alle Flossen sind einfärbig grau, und mit Ausnahme der Schwanzflosse gegen die Basis zu heller.

Der lebende Fisch, von welchem eine sehr genau ausgeführte, nach dem Leben gefertigte Abbildung vorliegt, ist auf dem Kopf und Rücken schön grün, an den Seiten gelblich, nach unten blass-rosenroth, das an den Seiten des Kopfes, vorzüglich gegen die Nase zu, in das Blaulichgrüne übergeht; die Stirne ist graugrün, der Unterkiefer fleischfarb, der Strich vom Auge zum Nasenloch und alle Binden hellgrün; vor dem schwarzen Fleck an der Schwanzflossenbasis, sitzt ein anderer, einer halben Binde ähnlich, ockergelb; Rücken und Schwanzflosse, mit Ausnahme ihres Randes, sind grau, die Stachelstrahlen in ersterer gelblich, Bauchflossen und Analflosse violetgrau, letztere dunkler; die Brustflossen und ein breiter Rand am weichstrahligen Theile aller vertikalen Flossen gelb. Die Iris ist feurig-rothbraun, schwärzlich gewölkt, ein schmaler gelber Ring umgibt sowohl ihren äusseren Rand, als auch die Pupille.

Diese Art, die, so wie alle Acarà, sich gerne in den durch das Anschwellen der Flüsse gebildeten Waldlachen aufhält, ist in einer derselben bei der Stadt Matogrosso liegenden und Juquià (d. i. Fischreusse) genannten, sehr gemein, und liefert eine vortreffliche Speise; sie wird gleichfalls Acarà cascudo genannt. Natterer.

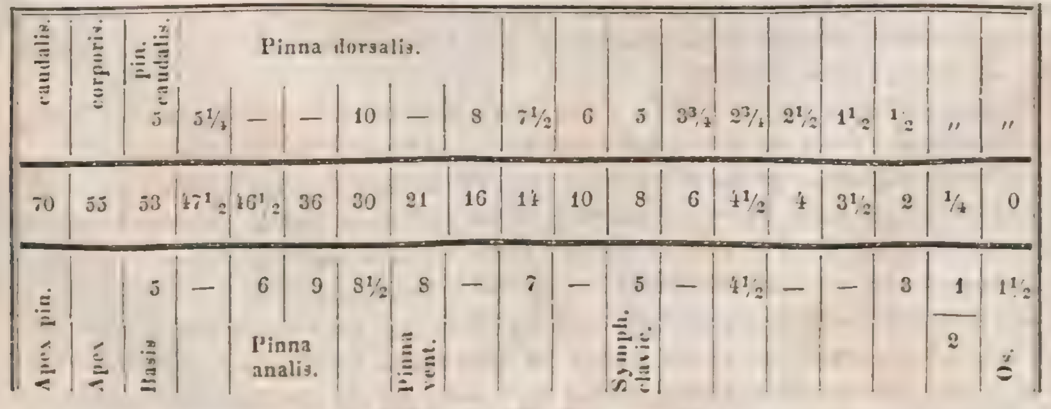
Länge des beschriebenen Exemplars: 5½ Zoll.

ACARA DIADEMA nob.

Acarà in Marabitanos. Natterer.

Bucca seriebus squamarum quatuor.

Maculis tribus, una infra oculum, altera in medio corporis, tertia ad basim pinnae caudalis, ultimis duabus antice posticeque dilutius cinctis; fasciis tribus frontalibus ante oculos; pinnis verticalibus seriatim punctatis.



caudalis.	corporis.	pin. caudalis.	Pinna dorsalis.															
		5	5¼	—	—	10	—	8	7½	6	5	3¾	2¾	2½	1½	½	"	"
70	55	53	47½	46½	36	30	21	16	14	10	8	6	4½	4	3½	2	¼	0
		5	—	6	9	8½	8	—	7	—	5	—	4½	—	—	3	1/2	1½
Apex pin.	Apex	Basis		Pinna analis.			Pinna vent.				Symph. clavic.							Os.

D. 15/10. A. 3/9. Squamae 26.

Der Hauptunterschied dieser Art, welche in den Umrissen sowohl als auch in den Verhältnissen aller einzelnen Theile dem Acara tetramerus ausserordentlich ähnlich ist, besteht vorzüglich in der besonderen Farbenzeichnung.

Die Dicke des Kopfes beträgt ein wenig mehr als die Hälfte seiner Länge, welche letztere $1\frac{1}{4}$mal in der grössten Körperhöhe und $3\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Die geradlinigte aber vor den Augen etwas concave Stirne bildet mit der Achse einen Winkel von beiläufig 55 Grad, ihre Breite zwischen den Augen ist $1\frac{1}{4}$ Durchmesser der letzteren, deren einer $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist, gleich. Der Mittelpunkt des Auges selbst liegt $7\frac{1}{2}$ Lg. $1\frac{1}{4}$ Hh. Deckel und Vorderdeckel nehmen genau dieselbe Lage ein wie an Acara tetramerus. Die Poren über den Nasenlöchern und auf der Stirne sind doppelt, die Gruppe von Poren zwischen den ersten Schuppen des Hinterhauptes ist vorhanden, allein nicht vor, sondern nach diesen Schuppen.

Brust- und Bauchflossen sind gleich lang, ihre Spitzen reichen aber nicht über den Anfang der Analflosse hinaus. Die Stachelstrahlen der Rückenflosse sind kurz, nur $\frac{2}{7}$ der Kopflänge, und nehmen $\frac{3}{4}$ der Flossenbasis ein, der 5. und 6. getheilte Strahl sind die längsten, ihr fadenförmiges Ende erreicht das Ende der Schwanzflosse; die weichen Strahlen der Analflosse sind etwas kürzer.

Die Schuppen sind kaum grösser als an Acara tetramerus; 11 horizontale Reihen, deren mitteren 26 einzelne Schuppen enthalten, liegen zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen; 4 deutliche schiefe Reihen bedecken jede Backe; Rücken- und Analflosse sind gänzlich unbeschuppt, und die Schwanzflosse nur im ersten Drittheile von der Basis an, mit kleinen Schuppen bedeckt. Der obere Theil der Seitenlinie enthält 16—17, der untere 11 Schuppen. Gestalt und Textur, der aus der Mitte des Rumpfes und aus der Seitenlinie genommenen Schuppen, stimmen ganz mit jener des Acara tetramerus überein, jedoch ist ihr unbedeckter Theil bloss rauch gefurcht, und die Stacheln nehmen daselbst nur eine schmale Randbinde ein. Die Bauchschuppen, wie gewöhnlich unter einer gemeinschaftlichen Oberhaut liegend, sind fünfeckigt, ihre vorwärts etwas verworrenen Ringe verjüngen sich um den in der Mitte der Schuppe liegenden Strahlenpunkt, und werden von einem schönen 9stachligen Fächer durchzogen.

An gut erhaltenen Exemplaren in Weingeist erscheinen 5 braune Vertikalbinden, welche einen weit grösseren Raum als ihre ockergelben Zwischenräume einnehmen, und bald unter einem schwach angezeigten, vom Deckel nach dem oberen Theile der Schwanzflossenbasis gehenden, dunklen Längsstreif, in die dunkel-ockerbraune Farbe des Unterleibes übergehen. Die erste dieser 5 Vertikalbinden nimmt den Rücken vom Anfang bis zum 4. Stachelstrahle ein; die 2. beginnt mit dem 7. Stachelstrahle, verbindet sich aber, etwas schief vorwärts ziehend, bald mit der ersten Binde (wodurch unter dem 4.—7. Strahle der Rückenflosse nur ein ockergelber Fleck entsteht), und fliesst auf der Rückenfirste mit der 3., welche die dunkelste von allen ist, und unter der 10.—12. Schuppe der Seitenlinie den gewöhnlichen schwarzen Flecken trägt, zusammen; die 4., gleichfalls oben in die vorhergehende dunklere überfliessend, nimmt den ganzen Raum vom 13. Stachelstrahle bis vor die Schwanzflossenbasis, welche von der 5. und schmalsten Binde umgeben ist, ein; so dass zwischen dem, den oberen Theil dieser letzten bedeckenden schwarzen Flecken, und der sehr breiten 4. Binde nur ein schmaler Raum liegt, welcher nebst den gleichfalls schmalen Zwischenräumen zu beiden Seiten der Mittelfleck-Binde, am hellsten ockergelb sind. Der Oberkopf hat die braune Farbe der Binden; hinter ihm zieht sich von der Kiemenspalte bis zur Rückenfirste hinan, ein zugespitzter ockergelber Fleck. Die unbeschuppte Stirne ist dunkler und hat bis zu den Nasenlöchern herab 4 schmale helle Querbinden, die von einem Auge zum andern reichen, die beiden mitteren Binden vereinigen sich zuweilen bevor sie zu den Augenrändern gelangen. Ein kleiner dunkler Fleck sitzt zwischen dem unteren Augen- und hinteren Vordeckel-Rande; jede Schuppe des Rumpfes ist gegen ihre Mitte ockergelb. Die Membrane zwischen den getheilten Strahlen der Rücken- und Schwanzflosse und zwischen den letzten 3—4 Strahlen der Analflosse, ist auf hellem Grunde von vielen Querreihen dunkler Punkte durchzogen; Brust- und Bauchflossen sind weisslich, der Rand von letzterer und aller Vertikalflossen ist schwarz.

Im Leben ist die Hauptfarbe, oder die Farbe der breiten Vertikalbinden, olivenbraun, ihre schmalen Zwischenräume nebst den 4 Stirnbinden dunkel-rostfarb, der Unterleib olivengrau, jede Schuppe

gegen ihrer Basis gelblichgrün. Oberkopf und Wangen sind dunkel graulichgrün, nach unten zu heller, mehr in das Graue ziehend, das auf dem Bauche ganz in gelbliches Weiss übergeht; die Lippen sind grau, über die Wangen ziehen sich schief abwärts rostfarbe Wellenlinien; der grosse Seiten- und Schwanzfleck ist schwarz, die Grundfarbe des weichstrahligen Theiles der Rückenflosse olivengelb; alle übrigen Flossen sind gelblichgrau, nur der Stachelstrahl in den Bauchflossen ist röthlich, übrigens sind die Querreihen von Punkten und der vorgenannte Saum der Flossen schwärzlich. Die Iris ist gleichfalls schwärzlich mit gelben Wolken, nach dem Tode aber goldgelb mit schwärzlichen Spuren.

Es lebt dieser Fisch in einem Ygarapé oder Waldbache bei Marabitanos, dem Gränz-Forte am obern Rio-negro gegen den Staat von Venezuela, er ist des vielen darinliegenden faulen Holzes wegen, schwer zu erhalten. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars 5½ Zoll.

ACARA VITTATUS nob.

Bucca seriebus squamarum tribus.

Maculis duabus, prima laterali media, altera ad basim pinnae caudalis; fascia occipitali oculos tangente; vitta ab oculo ad maculam lateralem; pinnis unicoloribus.

caudalis.	corporis.	pin. caudalis.	Pinna dorsalis.												
		5¼	6¼	9¾	10¼	—	8¾	7¼	5¾	5	3½	2¼	½	0	"
70	53	52	47	38	30	21	18	14	10	8	6	4½	2	1	0
		5¼	5¾	8¾	9¼	8¼	—	6¾	—	5	—	3¾	2½	2¼	1¼
Apex pin.	Apex	Basis	Pinna analis.			P. vent.				Symph. clavic.					Os.

D. 13/10. A. 3/7 Squamae 26.

Der Umriss ist jenem des Acara diadema am ähnlichsten, jedoch ist die Rückenfirste zwischen dem 18.—30. Lg. Gd. höher gewölbt, die Rückenflosse fängt etwas mehr vorn und die Analflosse ein wenig weiter rückwärts an; der Kopf ist grösser; die Augen liegen höher als an allen nahe verwandten Arten, und das Nasenloch befindet sich zwischen Auge und Nasenspitze genau in der Mitte. Uebrigens unterscheidet die Farbenzeichnung auch diese Art am leichtesten.

Die Dicke des Kopfes macht $^3/_5$ seiner Länge aus, letztere ist $1^1/_3$mal in der grössten Höhe des Rumpfes und $3^1/_2$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten. Die Stirne ist vor den Augen kaum merkbar concav, geradlinigt und mit der Achse in einem Winkel von circa 52 Grad. Die Augen, deren Durchmesser (6 Lg. Gd.) kaum über $^1/_3$ der Kopflänge ausmacht, liegen (mit ihrem Mittelpunkte 9 Lg. $2^1/_3$ Hh.) nur um ½ dieses Durchmessers vertikal unter der Stirne, so zwar dass diese etwas weiter vorwärts mit den Augenrändern ganz eben ist. Des Vorderdeckels Gestalt (hinter dem Auge in 13½ Lg. 2 Hh. beginnend) ist eben so wie die des Deckels (dessen äusserster Rand in 20 Lg. ½ Hh. liegt), jener der vorhergehenden Arten ähnlich. Die Poren sind einfach, übrigens wie an Acara diadema gestellt.

Der fadenförmige Strahl in den Bauchflossen reicht bis in die Mitte der Analflossenbasis, und die zugespitzte Rücken- und Analflosse, bis in die halbe Länge der Schwanzflosse zurück; die Stachelstrahlen der Rückenflosse sind dünne, halb so lang als der Kopf und nehmen $^5/_7$ der Flossenbasis ein.

Zehn horizontale Schuppenreihen, deren mitteren 26 Schuppen zählen, liegen zwischen der Rückenflosse und den Brustflossen; drei deutliche schiefe Reihen bedecken jede Backe; Rücken - Analflosse und die letzte Hälfte der Schwanzflosse sind gänzlich unbeschuppt. Die einzelnen Schuppen der Seite gleichen einer halben Scheibe, haben feine concentrische Ringe, die auf der unbedeckten Fläche rauh, auf der bedeckten wellenförmig, und von einem vielstrahligen Fächer durchzogen sind, der an ihrem Rande wie gewöhnlich eine den Strahlen entsprechende Anzahl von Buchten bildet; ein schmaler Saum von kleinen Stacheln, welcher bei Schuppen aus der Seitenlinie, nach dem Röhrchen einen kleinen Einschnitt hat, umgibt den freien Rand. Die Schuppen aus der Brust haben dieselbe Gestalt, nur liegt ihr Strahlenpunkt in der Mitte, und ihre offene Fläche ist glatt, sie haben einen Fächer von 10, die Schuppen der Seitenlinie einen von 11, und jene aus der Mitte des Rumpfes einen von 12 Strahlen.

Die Hauptfarbe des Fisches im Weingeist ist gelbbraun, gegen den Bauch zu weiss. Von 8 schwärzlichen Vertikalbinden, die beinahe eben so breite Zwischenräume haben, ziehen sich die ersten 4 bis auf ein Drittheil, die letzteren 4 bis über die Hälfte des Rumpfes herab; die erste Binde geht über das Hinterhaupt zum hinteren Augenrand, die 2. entspringt etwas vor, die folgenden 5 in der Basis der Rückenflosse, die letzte umgibt den Schwanz nächst seiner Flosse. Die ersten und kürzeren 4 Binden sind da, wo sie aufhören, durch einen beinahe schwarzen Längsstreif verbunden, der vom Auge an bis zu dem in der 4. Binde liegenden, gewöhnlichen schwarzen Seitenfleck reicht. Der Schwanzflossenfleck ist klein und wenig sichtbar. Die Flossen sind alle blassgrau, mit schwärzlichem Rande, bis auf die Brustflossen, welche gelblich und an der Basis weiss sind, nur zwischen den letzten Strahlen in der Rückenflosse zeigen sich gegen der Basis einige Spuren dunklerer Punkte.

Dieses niedliche Fischchen findet sich in den Sümpfen um Cujabá, der Hauptstadt in der Provinz Matagrosso, und scheint nicht über 3 Zoll lang zu werden. Acará ist sein gewöhnlicher Name. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 3 Zoll.

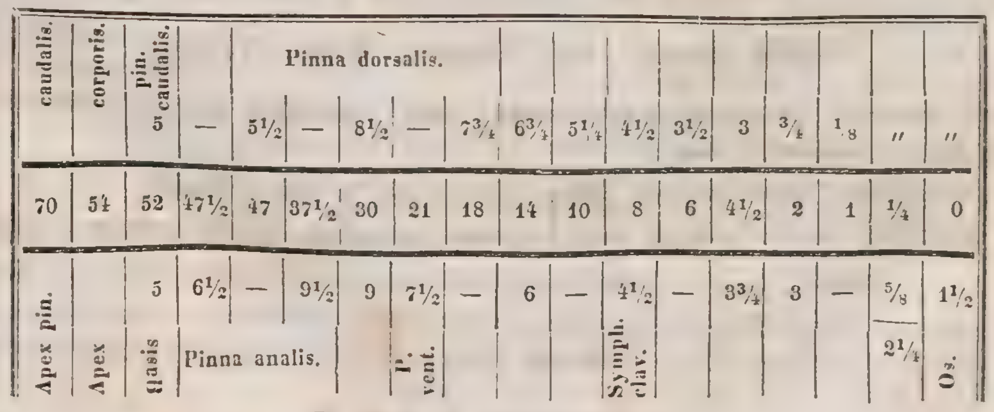
C

Bucca squamarum seriebus 2—3.
Osse suborbitali diametrum oculi non attingente.
Trunco fasciato.

ACARA PALLIDUS nob.

Fronte convexa; osse suborbitali primo 1/2 diametri oculi aequante; bucca seriebus squamarum tribus.

Maculis duabus, prima laterali media, altera ad basim pinnae caudalis; fasciis trunci obsoletis; pinnis unicoloribus.



caudalis.	corporis.	pin. caudalis.		Pinna dorsalis.													
		5	—	5½	—	8½	—	7¾	6¾	5¼	4½	3½	3	¾	1/8	"	"
70	54	52	47½	47	37½	30	21	18	14	10	8	6	4½	2	1	¼	0
		5	6½	—	9½	9	7½	—	6	—	4½	—	3¾	3	—	5/8 / 2¼	1½
Apex pin.	Apex	Basis	Pinna analis.				P. vent.				Symph. clav.						Os.

D. 16/10. A. 3/8 Squamae 26.

Die Gestalt (übrigens dem Acara diadema am meisten ähnlich) ist niederer, das Auge grösser als an allen vorhergehenden Arten.

Die Dicke des Kopfes macht die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere die grösste Höhe des Rumpfes beinahe erreicht und nicht ganz 4mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Das Profil bildet vom Munde bis zur Rückenflosse einen gleichförmigen Bogen, und die vor den Augen nicht concave Stirne ist zwischen denselben kaum einen Augendiameter (d. i. $6\frac{1}{2}$ Lg. Gd.) breit. Die Mundspalte liegt beinahe in horizontaler Richtung und der hintere Maxillarrand (in $4\frac{1}{2}$ Lg. $2\frac{3}{4}$ Tf.) reicht bis unter den vorderen Augenrand zurück; beide Kiefer sind gleich lang. Das Auge nimmt beinahe die ganze obere Hälfte der Kopfhöhe ein, sein Mittelpunkt liegt in 8 Lg. 1 Hh., sein unterer Rand $\frac{3}{4}$ Grad unter der Achse, und nach vorne zu ist der Rand mit der Stirne eben. Der grosse Suborbitalknochen ist nur $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser hoch, der Vordeckel beginnt (14 Lg. $\frac{3}{4}$ Hh.) um 3 Lg. Gd. hinter dem Auge, und der äusserste Winkel des Deckels endet im 19. Lg. Gd. in der Achse. Die Poren sind alle einfach und ziemlich gross.

Die Flossen gleichen vollkommen jenen des Acara diadema, nur sitzt die Analflosse ein wenig weiter rückwärts.

Eilf horizontale Schuppenreihen, deren mitteren 26 Schuppen enthalten, liegen zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen, 3 deutliche schiefe Reihen bedecken jede Backe, nur die Schwanzflosse allein ist an der Basis beschuppt; die minder hervorspringenden Röhrchen der Seitenlinie nehmen in der oberen 20, in der unteren 13 Schuppen ein. Dem Umrisse nach sind die einzelnen Schuppen jenen des vorhergehenden Acara vittatus, nämlich einer halben Scheibe gleich, dabei dünner, $\frac{2}{3}$ jeder Seitenschuppe besteht aus einem verworrenen Gewebe, am freien Rande von einem schmalen Saume kurzer Stacheln, übrigens aber von den concentrischen Ringen umgeben; der Fächer aus 12 Strahlen zeigt sich nur auf dem vordern Rande, ohne in das Chaos einzudringen. An den Bauchschuppen sind die Ringe bis zum Mittelpunkte deutlich verjüngt, aus dem ein 8strahliger Fächer hervorgeht.

Im Weingeist ist die allgemeine Farbe des Fisches schmutzig-gelb, über den Rücken schwärzlich, 5 breite, aber kaum merkbar dunklere Binden, wovon 4 unter der Rückenflosse sitzen und eine an der Schwanzflossenbasis, ziehen sich, wie ein leichter Schatten, bis gegen die Mitte des Körpers herab; der gewöhnliche schwarze Seitenfleck liegt etwas weiter rückwärts, in der dritten, bis zum letzten Stachelstrahle der Rückenflosse reichenden Binde, und färbt die 12—15. Schuppe der Seitenlinie; der Fleck im oberen Theile der Schwanzflossenbasis ist sehr klein und verloschen. Alle Flossen haben die Grundfarbe des Körpers, nur blässer und gegen den Rand, mit Ausnahme der Brustflossen, schwärzlich.

Auch diese Art, welche im Rio-negro vorkommt, scheint zu den kleinen zu gehören.

Länge des beschriebenen Exemplars: $3\frac{1}{4}$ Zoll.

ACARA DORSIGER nob.

Carà Bobo, am Paraguay-Fluss. Natterer.

Fronte convexa, ante oculos subconcava; osse suborbitali primo $\frac{1}{2}$ diametri oculi; bucca seriebus squamarum tribus.

Maculis duabus, prima laterali, altera super hanc in pinna dorsali; vitta ab oculo ad maculam lateralem; fasciis quinque pone maculam lateralem; pinnis seriatim punctatis.

caudalis.	corporis.	pin. caudalis.	Pinna dorsalis.													
		6	6	—	10	—	$8\frac{1}{4}$	7	6	5	$4\frac{1}{4}$	3	2	$1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	″
70	52	51	47	36	30	21	17	14	10	8	6	4	$2\frac{1}{2}$	2	1	0
		6	$6\frac{1}{2}$	10	$9\frac{1}{2}$	8	—	$6\frac{3}{4}$	—	5	—	$3\frac{1}{2}$	—	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$
Apex pin.	Apex	Basis	Pinna analis.			P. ventr.				Symph. clavic.						Os.

D. 14/9. A. 3/8. Squamae 24.

Dem Acara margarita, durch den Umriss, die concave Stirne und den höher liegenden Mund, ähnlich; allein ausser einem um die Hälfte schmäleren Suborbitalknochen, durch kleinere Augen, etwas grössere Schuppen und durch Farbenzeichnung verschieden.

Die Dicke des Kopfes macht $\frac{2}{3}$ seiner Länge, welche $1\frac{1}{4}$mal in der grössten Körperhöhe und 4mal in der Gesammtlänge enthalten ist, aus. Die Stirne ist kurz, vor den Augen ziemlich concav, und daselbst $1\frac{1}{2}$ Augendiameter breit. Die Augen liegen dem Stirnprofile nicht sehr nahe (ihr Mittelpunkt ist 7 Lg. $\frac{3}{4}$ Hh.), denn ihr unterer Rand hat mit dem Anfange der Mundspalte (0 — $\frac{1}{2}$ Tf.) einerlei Tiefe; der Augendurchmesser ($4\frac{1}{2}$ Lg. Gd.) ist nur dem 4. Theile der Kopflänge gleich. Der Vordeckel beginnt 12 Lg. $\frac{1}{2}$ Hh. und die äusserste Rundung des Deckels $18\frac{1}{2}$ Lg. $\frac{1}{2}$ Hh.

Die Brustflossen sind wie gewöhnlich; die sehr verlängerten Spitzen der Bauchflossen reichen bis an das Ende der Analflossenbasis, und die Spitzen der Rücken- und Analflosse bis an das Ende der Schwanzflosse; die Stachelstrahlen der Rückenflosse $\frac{2}{5}$ der Kopflänge gleich, nehmen $\frac{3}{4}$ ihrer Flossenbasis ein.

Es liegen nur 10 horizontale Schuppenreihen, deren mitteren aus 24 Schuppen bestehen, zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen; 3 schiefe Reihen bedecken jede Wange, doch so, dass die unterste Reihe einen Theil des Vordeckels einnimmt, der an andern Arten dieser Gattung gänzlich schuppenlos ist. Rücken - Anal- und die zweite Hälfte der Schwanzflosse sind ganz unbeschuppt; der obere Theil der Seitenlinie besteht aus 14, der untere aus 10 Schuppen. Die Gestalt der Schuppen ist wie gewöhnlich, allein jene aus der Mitte des Rumpfes haben ihren Strahlenpunkt sehr nahe am freien stachligten Rande, die concentrischen Ringe umgeben ihn deutlich ohne Chaos, der Fächer hat 10 Strahlen; die Schuppen des Bauches sind vor- und rückwärts abgerundet, zu beiden Seiten parallel, ihr Strahlenpunkt liegt mitten, ihr Fächer ist neunstrahlig.

Gegenwärtig ist die Farbe, eines in Weingeist gut erhaltenen Individuums, hellbraun, auf dem Kopf und Rücken dunkel-rostfarb; ein schwärzlicher horizontaler Streif zieht sich vom Augenrand zum schwarzen Seitenfleck, der sich unter der 9. — 11. Schuppe der Seitenlinie auf der ersten vertikalen Binde befindet; diese Binde bildet zwischen dem 8. — 10. Stachelstrahl in der Rückenflosse selbst, einen zweiten schwarzen Fleck; fünf andere gleichfalls schwärzliche Binden, folgen nach dieser, davon gehen drei von der Rücken- bis zur Analflosse hinab und die beiden letztern umgeben den Schwanz. Schwanzfleck ist keiner vorhanden. Der weichstrahlige Theil der Rücken- und Analflosse ist an der Basis grau, am Rande schwarz; die Membrane zwischen den letzten Strahlen aber, und die ganze Schwanzflosse ist von vielen Querreihen feiner wechselweise schwarzer und weisser Punkte durchzogen; die verlängerten Strahlen der Bauchflossen sind wie jene der vorhergehenden Flossen schwarz.

Dieses artige kleine Fischchen, das einigermassen an unseren Rhodeus amarus erinnert, bewohnt die Sümpfe in der Nähe des Paraguay-Flusses bei Villa-Maria, von dessen Bewoh-

nern es den Beinamen Bobo (der Dumme) darum erhielt, weil es sich leicht mit den Händen fangen lässt. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 2 Zoll 2 Linien.

ACARA MARGINATUS nob.

Fronte subconvexa; osse suborbitali ⅔ diametri oculi; bucca seriebus squamarum tribus; radiis osseis in pinna anali quatuor.

Macula laterali media, altera ad basim pinnae caudalis; vitta a praeoperculo ad maculam lateralem; fasciis verticalibus 6 obsoletis; squamis nigro marginatis; pinnis verticalibus seriatim punctatis.

caudalis.	corporis.	pin. caudalis.	Pinna dorsalis.														
		6	5½	10¾	11	—	9⅛	8¼	6¾	5½	4½	3¾	2¼	1¼	½	"	"
70	54	53	48½	37	30	20½	16	14	10	8	6	4½	3	2	1	¼	0
		6	6½	10½	10	9	—	7¼	—	5½	—	4½	3½	3	2¾	¼ / 2¾	1
Apex pin.	Apex	Basis	Pinna analis.			P. vent.				Symph. clav.							Os.

D. 15/11. A. 4/8 Squamae 25.

Er hat viele Aehnlichkeit mit Acara viridis, jedoch ausser einer nicht concaven Stirne und punktirten Flossen, fällt auch sein ganzes Kopfprofil nicht so jäh und weit herab, wodurch der grosse Suborbitalknochen etwas schmäler wird. Von Acara margarita, mit welchem er der Analstacheln wegen übereinkommt, unterscheidet er sich ausser den eben bemerkten Unterschieden durch den Mangel eines Fleckes unter dem Auge, und durch einen rückwärts etwas höheren Körper. Was ihn aber vor allen Verwandten gleich auszeichnet und ihn nur mit der nachfolgenden Art in Berührung bringen kann, wenn man seine höhere Gestalt, die 4 Stachelstrahlen in der Analflosse und die 3 Schuppenreihen auf jeder Wange nicht berücksichtiget, ist der zierliche schwarze Saum, der jede in der oberen Hälfte des Körpers liegende Schuppe umgibt.

Die Dicke des Kopfes macht ⅔ seiner Länge, welche 1½mal in der grössten Körperhöhe und 4mal in der Gesammtlänge enthalten ist, aus. Der vordere geradlinige Theil des Stirn- und Nasenprofils bildet gegen die Achse einen Winkel von 55 Grad, und geht allmälig in einen ziemlich hoch aufsteigenden Bogen bis zum 5. Stachelstrahl der Rückenflosse über. Beide Kiefer sind gleich lang, der Maxillarknochen zieht sich etwas abwärts nicht ganz bis unter den vorderen Augenrand zurück (4 Lg. 2½ Tf.). Das Nasenloch liegt (2 Lg. ⅛ Hh.) der Nasenspitze näher als dem Auge; dieses letztere, dessen Durchmesser (4¾ Lg. Gd.) ¼ der Kopflänge ausmacht, liegt (der vordere Rand im 5. Lg. Gd., der untere in 0 Hh. und der Mittelpunkt in 7⅜ Lg. 1¼ Hh.) etwas unter dem Stirnprofile 1¾ Lg. Gd. von dem oberen Anfang des Vordeckels (11½ Lg. 1 Hh.) entfernt. Der äusserste Winkel des Deckels oder die Kopflänge endet in 18½ Lg. ½ Hh. Der grosse Suborbitalknochen ist ⅔ eines Augendiameters hoch. Die Porenöffnungen sind einfach und nehmen die gewöhnlichen Stellen ein, anstatt der Gruppe des Hinterhauptes aber ist hier nur eine kleine Pore nach den beiden ersten

Schuppen sichtbar; ausser diesen gewöhnlichen Porenöffnungen befindet sich noch eine einzelne grössere Pore über jedem Auge.

Die Brustflossen reichen bis zum Anfang, die fadenförmigen Spitzen der Bauchflossen bis in die Mitte der Analflossen zurück; die Stachelstrahlen der Rückenflosse sind dünne, $\frac{1}{3}$ des Kopfes lang und nehmen $\frac{5}{7}$ ihrer Flossenbasis ein, das fadenförmige Ende des 5.—6. weichen Strahls, erreicht nicht ganz das Ende der Schwanzflosse; in der Analflosse sind die Stachelstrahlen etwas kürzer aber viel stärker, nehmen die Hälfte ihrer Flossenbasis ein, und der 4.—5. weiche Strahl, die längsten, reichen nur bis in die halbe Länge der abgerundeten Schwanzflosse.

Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 11 horizontale Schuppenreihen, deren mitteren aus 25 Schuppen bestehen; drei deutliche schiefe Schuppenreihen bedecken jede Wange, ohne den nackten Vordeckel zu berühren; die Membrane zwischen den weichen Strahlen der Rücken- und Analflosse ist an der Basis, jene zwischen den Strahlen der Schwanzflosse aber im ganzen ersten Drittheile, mit kleinen Schuppen bedeckt; die obere Seitenlinie enthält 16, die untere 8 Schuppen. Schuppen aus der Mitte des Rumpfes haben ein chaotisches Gewebe, an 3 Seiten von nicht sehr dicht aufeinander folgenden concentrischen Ringen umgeben, an der 4. unbedeckten Seite zieht sich eine schmale Binde von Stacheln hin, die gegen den Rand zu etwas länger, als an den vorhergehenden Arten sind; der Fächer hat 14 Strahlen. Die Schuppen der Brust haben dieselbe Textur, eine kürzere Stachelbinde und einen nur 7strahligen Fächer; jenen aus der Seitenlinie mangelt das Chaos gänzlich, ihre offenen concentrischen Ringe umgeben hufeisenartig das Röhrchen und werden durch die Stachelbinde des freien in der Mitte ausgebuchteten Randes verschlossen; der Fächer aus 13 Strahlen beginnt zu beiden Seiten des Röhrchens und durchzieht vorwärts $\frac{2}{3}$ der Schuppe.

Die allgemeine Farbe des Fisches in Weingeist ist gegenwärtig blassgelb, Kopf und Anfang des Rückens etwas bräunlich; 6 kaum bemerkbare breite Vertikalbinden fallen, wie ein leichter durchsichtiger Schatten, von der Rückenfirste bis auf die Mitte des Rumpfes herab, 4 davon gehören der Rückenflossenbasis an und die folgenden beiden umgeben den Schwanz; in der zweiten Binde befindet sich unter der Seitenlinie der gewöhnliche schwarze Fleck, die 8. und 9. Schuppe derselben noch färbend; in der letzten liegt am oberen Theile der Schwanzflossenbasis ein kleinerer schwarzer Fleck zwischen zwei helleren Streifen; vom Auge zum Seitenfleck geht ein erloschener Streif. Alle Schuppen des Oberkopfes und des Rückens bis zur Höhe der Brustflossen-Einlenkung herab, haben einen schönen schwarzen Saum, der von ihrem gelblichen Grunde auffallend absticht. Ein Strich vom Nasenloch zum Auge, der Unterkiefer und der Vordeckel sind weisslich. Die Vertikalflossen sind graulich-schwarz gesäumt; zwischen den letzten Strahlen der Rücken- und Analflosse, so wie durch die ganze Schwanzflosse, ziehen sich Querreihen von abwechselnd hellen und dunklen Punkten hin; der erste fadenförmige Strahl in den schwärzlichen Bauchflossen ist rein-weiss, die Brustflossen sind gelblich mit hellerer Basis.

Dieses Fischchen befindet sich in der Nähe von Cujabá. Natterer.

Länge des vorliegenden Exemplars: $3\frac{3}{4}$ Zoll.

ACARA DIMERUS nob.

Fronte subconvexa; osse suborbitali $\frac{2}{3}$ diametri oculi; bucca seriebus squamarum duabus; radiis osseis in pinna anali tribus.

Macula laterali media, altera ad basim pinnae caudalis; vitta a praeoperculo ad maculam lateralem; fasciis verticalibus 6 obsoletis; squamis dorsalibus nigro marginatis; pinnis verticalibus seriatim punctatis.

cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SciELO 13 14 15 16 17 18 19 20 21

caudalis.	corporis.	pin. caudalis.	Pinna dorsalis.														
		5½	5¾	9½	9⅞	—	8½	7½	6⅛	5¼	4	3¼	2¼	1¼	½	0	"
70	53	52	48	37	30	19	16½	14	10	8	6	4½	3	2	1	¼	0
		5½	6⅛	9½	8⅞	7½	—	6¾	—	5¼	—	4¼	3½	3	2½	2	1
Apex pin.	Apex	Basis	Pinna analis.			Pinna vent.				Symph. clavic.							Os.

D. 15/10. A. 3/10 Squamae 25.

Dem vorhergehenden Acara marginatus ausserordentlich ähnlich, jedoch specifisch verschieden durch seine niedrere Gestalt, durch ein von der Mundspalte an convexes Stirnprofil, durch weiter vorwärts liegende Augen, durch Strahlen- und Schuppenreihen-Anzahl.

Dem Umrisse nach gleichet diese Art ganz einem Anabas scandens. Die Dicke des Kopfes macht ⅔ von dessen Länge aus, und diese letztere ist nicht ganz 1¼mal in der grössten Körperhöhe und 4mal in der Gesammtlänge enthalten. Der hintere Maxillarrand (4 Lg. 2½ Tf.) liegt vertikal unter dem vorderen Augenrand, und das Auge selbst, dessen Durchmesser (5 Lg. Gd.) den vierten Theil der Kopflänge kaum übertrifft, mit seinem Mittelpunkte in 6½ Lg. 1 Hh., mit seinem unteren Rande ½ Gd. unter der Achse. Der Vordeckel beginnt 2 Lg. Gd. hinter dem Auge (11 Lg. ¼ Hh.) und der Deckel endet mit 8 Lg. ¼ Hh. Nasenlöcher und Poren genau wie an Acara marginatus.

Die Flossen stimmen gleichfalls mit jenen der vorhergehenden Art überein, jedoch sind die Stachelstrahlen, besonders in der Analflosse etwas kürzer und nehmen nur den dritten Theil dieser Flossenbasis ein.

Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 10 horizontale Schuppenreihen, deren mitteren 25 Schuppen zählen; nur zwei deutliche schiefe Schuppenreihen decken jede Wange; 16 Schuppen bilden die obere und 8 die untere Seitenlinie; die kleinen Schuppen zwischen den weichen Strahlen der Vertikalflossen sind gleichfalls vorhanden. Die Gestalt der Schuppen ist dieselbe der vorhergehenden Art, nämlich die einer halben Scheibe, allein das Chaos nimmt bei jenen aus der Mitte des Rumpfes die ganze Schuppe bis auf die beiden entgegengesetzten Ränder ein, deren einer die Stachelbinde, der andere sehr verkürzte Rudimente eines 12strahligen Fächers trägt, zwischen welchem einige Wellenlinien der Ringe oder Schichten, die meistens nur die daselbst befindliche Zähnelung betreffen, sich krümmen. Schuppen aus der Seitenlinie und der Brust mit jenen der vorhergehenden Art gleich.

Die gegenwärtige Farbe in Weingeist ist röthlich-gelb; Flecke und Binden sind wie an Acara marginatus, nur sind letztere etwas deutlicher, die vertikalen ziehen sich weiter abwärts und spalten sich unter der Seitenlinie in zwei Binden, nach der letzten den Schwanzfleck tragenden, zeigen sich auf der Flosse selbst noch, 2 schmälere und dunklere mit dieser parallel gehende Striche; nur die Schuppen des Hinterhauptes und der Rückenfirste, bis zum Anfang der getheilten Strahlen, sind schwarz gerandet.

Auch dieses Fischchen gleich dem vorhergehenden, ein Bewohner des Cujabá-Flusses, scheint in kleineren Dimensionen zu bleiben.

Länge des beschriebenen Exemplars: 3 Zoll 8 Linien.

D

Bucca squamarum seriebus 3.
Osse suborbitali, diametrum oculi non attingente.
Trunco fasciis nullis.

ACARA NASSA nob.

Cara, bocca de Juquià, in Mattogrosso. Natterer.

Fronte recta; osse suborbitali $^2/_5$ diametri oculi; ore magno, valde protractili; maxilla inferiore subprominente; poris magnis.

Maculis duabus sub oculo, una ad scapulam, altera in medio trunci, quinta tandem in pinna caudali; pinnis seriatim punctatis.

caudalis.	corporis.	pin. caudalis.	Pinna dorsalis.													Os.	
		5½	5⅜	—	10½	10¾	—	9¼	7⅞	5⅞	4⅞	3½	2¾	1⅝	1	¾	⅜
70	54	53	48¼	47¼	35½	30	21	18½	14	10	8	6	4½	2	½	¼	0
		5½	—	5⅜	9	8⅛	7½	—	6¼	—	4⅞	—	3¼	1⅜	½	¼	"
Apex pin.	Apex	Basis		Pinna analis.			P. vent.				Symph. clavic.						

P. $\frac{2}{\frac{11}{2}}$ V. 1/5. D. 13/9. A. 3/9. C. $\frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 21—22.

Die drei nun folgenden Arten sind von allen vorhergehenden, vorzüglich durch eine viel niedrere Stirne, viel grösseren Mund, grössere Augen und viel niedrere Suborbitalknochen weit verschieden.

Die Dicke des zugespitzten Kopfes macht die Hälfte seiner Länge aus, diese letztere (20 Lg. Gd. gleich) ist $1^1/_6$ mal in der grössten Höhe des Rumpfes und $3^1/_2$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten; beide Profile, jenes der Stirne sowohl als des Unterkiefers, sind geradlinigt, und liegen in einer Neigung von 40 Gd. gegen die Achse. Der vordere Rand der Nasenbeine ist etwas aufgeworfen und tritt sogar seitwärts in einem stumpfen Winkel hervor. Der Unterkiefer ist etwas vorragend, der Mund sehr vorschiebbar mit ziemlich breiten fleischigen Lippen, bis unter die Augen schief abwärts, gespalten; der hintere Rand des Oberkiefers (in $7^1/_2$ Lg. 3 Tf.) reicht beinahe bis unter die Mitte des Auges, dessen Durchmesser ($5^3/_4$ Lg. Gd.) $3^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten ist. Der Mittelpunkt des Auges befindet sich $8^5/_8$ Lg. $1^3/_4$ Hh., der untere Augenrand liegt mit der Achse in gleicher Höhe, daher etwas tiefer als der Anfang der Mundspalte, und der hintere um 2 Lg. Gd. von dem Vordeckel entfernt; dieser letzte zieht sich (von $13^1/_2$ Lg. $1^1/_2$ Hh.) in senkrecht gerader Linie abwärts, bildet an seinem Winkel eine etwas nach hinten vortretende Rundung (zwischen $14^1/_2$ Lg. $3^1/_2$ Tf. und $12^1/_2$ Lg. $4^1/_2$ Tf.) und wendet sich dann mit seinem unteren Rande schief abwärts (nach $9^1/_2$ Lg. $4^1/_2$ Tf.) gegen die Einlenkung des Unterkiefers. Der Deckel selbst endet rückwärts in einem stumpfen Winkel (in 20 Lg. $2^1/_8$ Hh.), der höher liegt als der Anfang des Vordeckels, der Raum zwischen diesem Winkel und dem Vordeckel, oder die Länge des eigentlichen Deckels, gleichet der Stirnbreite

zwischen den Augen, und übertrifft den Durchmesser eines Auges, in welchem letzteren die Höhe des am vorderen Rande etwas ausgebuchteten ersten Suborbitalknochens $2\frac{1}{2}$mal enthalten ist. Das wie gewöhnlich von einem kleinen Wulst umgebene Nasenloch liegt ($3\frac{1}{2}$ Lg. $1\frac{1}{2}$ Hh.) dem Auge wenig näher als der Spitze des Unterkiefers. Eine Pore, deren Oeffnung grösser als jene des Nasenloches selbst ist, liegt zwischen diesem und dem Auge, eine desgleichen zwischen Nasenloch und Vorderrand der Nasenbeine, zwei noch grössere halbkreisförmige zu beiden Seiten der Ausbuchtung des ersten Suborbitalknochens, dicht am Rande; 4 mit diesen letzten gleich gestaltete, deren Durchmesser aber der halben Höhe des Suborbitalknochens gleich ist, liegen am Rande des Vordeckels, nämlich 2 an seiner hinteren, 2 an seiner unteren Seite, und sind Mündungen tiefer im Knochen selbst befindlicher Höhlen; drei grosse Poren sind an jeder Seite des Unterkiefers. Ueberdiess befinden sich 5 grosse Gruppen kleinerer Poren auf der unbeschuppten Stirne, nämlich eine über jedem Nasenloche, zwei zwischen dem ersten Drittheile der Augen und die fünfte rückwärts mitten vor den ersten Schuppen; endlich umgeben noch 6 kleinere Gruppen die hinteren $\frac{2}{3}$ jedes Augenrandes.

Die Brustflosse ist abgerundet und reicht zurückgelegt bis über den Anus. Die Basis ihrer zwei oberen ungetheilten Strahlen liegt im 21 Lg. $\frac{5}{8}$ Tf., die nachfolgenden Strahlen sind alle bis auf die untersten zwei tief gespalten. Die Bauchflossen beginnen vertikal unter den Brustflossen, sind breit und zugespitzt; ihr Stachelstrahl ist stark, $\frac{2}{5}$ der Kopflänge gleich; ihr erster getheilter erreicht mit seiner fadenförmigen Spitze den 2. getheilten Strahl in der Analflosse. Die Rückenflosse beginnt wie gewöhnlich etwas vor dem Deckelrande; ihre Stachelstrahlen, welche nicht ganz $\frac{3}{4}$ der Basislänge einnehmen, sind nicht sehr stark, aber sehr gespitzt, die 3 ersten sind wie bei den vorhergehenden Arten stufenweise länger, die folgenden, obschon noch an Länge etwas zunehmend, bilden aufgerichtet mit ihren Spitzen eine gerade Linie; die mitteren dieser Stachelstrahlen erreichen $\frac{1}{3}$, der letzte $\frac{1}{2}$ der Kopflänge. Von den darauf folgenden getheilten Strahlen ist der 4. und 5., das Schwanzflossenende beinahe erreichende, am längsten. In der Analflosse, welche etwas vor der Rückenflosse endet, nehmen die robusteren aber kürzeren Stachelstrahlen nur $\frac{2}{7}$ der Flossenbasis ein. Die Schwanzflosse ist etwas abgerundet. Der Anus liegt dicht vor seiner Flosse.

Die Schuppen sind sehr hart, bilden einen festen Panzer, übrigens sind sie wie an der vorhergehenden Art halbkreisförmig, die grössten der Mitte bedecken eine Hälfte des Auges. 11 horizontale Reihen, deren mitteren 21—22 Schuppen enthalten, liegen zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen. Die Schuppen auf den Backen sind viel kleiner als die auf der Brust, und liegen, obschon die obere Reihe wie gewöhnlich vertikal von den Schläfen, zwischen Aug und Vordeckel herab kommt, in 3 horizontalen Reihen, deren unterer unvollständig ist. Nur die Schwanzflosse allein ist an der Basis mit ganz kleinen, zwischen den Strahlen liegenden Schuppen bedeckt. Die Schuppen fangen auf der Stirne über dem Mittelpunkte der Augen, das heisst, weiter rückwärts an, als an den vorhergehenden Acara's, und ihre erste von der dicken Stirnhaut etwas verdeckte Querreihe, stellt einen rückwärts gewendeten Halbkreis von 5—6 Schuppen dar. Der obere Theil der Seitenlinie aus 16, in der Mitte etwas ausgebuchteten, mit stark erhabenen Röhrchen versehenen Schuppen bestehend, nähert sich im aufwärts steigenden Bogen der Rückenflossenbasis so sehr, dass sein Ende, nur noch eine halbe Schuppenbreite, unter dem 3. getheilten Rückenflossenstrahle liegt; der untere geradlinige Theil hat 8 Schuppen und beginnt vertikal unter dem Ende des oberen. Die Schichten, der in ihrer Mitte beinahe undurchsichtigen Schuppen, lassen sich jedoch, an jenen aus des Rumpfes Mitte genommenen, bis in die Nähe des chaotischen Centralpunktes erkennen, dieser liegt im 2. Drittheile; die concentrischen Ringe sind alle wellenförmig gebuchtet, vorwärts von einem breiten 15theiligen Fächer durchzogen, rückwärts mit feinen Stacheln bedeckt, die $\frac{1}{3}$ der Schuppenfläche einnehmen, und gegen den freien Rand zu stärker werden. Den Schuppen der Seitenlinie mangelt das Chaos und ihr Fächer hat nur 14 Strahlen; an den halb so grossen Schuppen der Brust hingegen, deren Gestalt einem abgestumpften Viereck gleichet, ist von Schichten-Ringen und Fächerstrahlen kaum eine Spur am äussersten Rande sichtbar, ihre ganze Fläche besteht aus chaotischem Gewebe.

Die gegenwärtige Farbe in Weingeist aufbewahrter Exemplare ist, ausser dass sie etwas dunkler geworden, von einer nach dem Leben gemachten Abbildung nicht verschieden; in letzterer ist Kopf und Rücken olivenbraun, die Seiten heller, mehr grünlich, der Unterleib weisslich; dabei sind alle Schuppen an der Basis schwärzlich; 4—5 horizontale Schuppenreihen unter der Seitenlinie, und zuweilen ein Theil der Seitenlinie selbst, bilden, durch einen weissen, violet spielenden Fleck am Rande jeder Schuppe, eben so viele Längsstreife. Unter jedem Auge liegen zwei schwarze viereckige Flecke, von einem Perlenmutter spielenden weissen Saume umflossen, der obere Fleck berührt den Augenrand, der untere nimmt die Rundung des Vordeckels nebst einem Theile der Wange ein; 3 kleine verwischte schwärzliche Flecke sitzen hinter dem Auge, ein etwas grösserer über dem Anfang der Seitenlinie, welcher so wie der grosse unter der 8.—10. Schuppe dieser Linie liegende schwarze Seitenfleck, und ein gleichfalls schwarzer aber aufrecht-länglichter, im oberen Theile der Schwanzflossenbasis, von einem ähnlichen Perlenmutter spielenden Saume, wie die Wangenflecke, umgeben ist. Die Rückenflosse ist gelblich-olivenbraun, gegen den letzten, von 6—7 schwärzlichen Querstrichen durchzogenen Theil, heller; die Fahnen zwischen den Stachelstrahlen sind schwärzlich. Die Analflosse hat auf gleichem Grunde noch mehr schiefe Querreihen schwärzlicher Flecke, ihr Rand und die Membrane zwischen den Stachelstrahlen sind beinahe schwarz. Die Schwanzflosse ist auf hellbraunem Grunde gleichfalls in vielen Querreihen schwärzlich gefleckt. Der grösste Theil der Bauchflossen ist schwärzlich mit unregelmässigen weisslichen Punkten besäet, Basis und Stachelstrahl olivenbraun wie in der Analflosse. Die Brustflossen, deren Basis gelbliche Schuppen bedecken, sind fast farblos, nur die Strahlen selbst bräunlich gefärbt. Die Iris ist dunkelbraun mit goldgelben Flecken, ein schmaler goldgelber Ring umgibt ihren äusseren Rand, und ein noch schmälerer ihren inneren um die Pupille.

Länge des beschriebenen, muthmasslich männlichen Exemplars: 8⅛ Zoll.

* * *

Ein anderes Individuum, welches seiner grösseren Breite wegen, und weil die hellglänzende Perlenmutter spielende Einfassung der schwarzen Flecke, sowohl als die Punktenreihen derselben Farbe auf den mitteren Schuppenreihen des Rumpfes, nur durch eine verwischte rostgelbe Farbe ersetzt ist, ein Weibchen zu sein scheinet, bietet folgende Unterschiede im Umrisse und in der Lage einzelner Theile dar.

caudalis.	corporis.	pin. caudalis.	Pinna dorsalis.													Os.	
		5⅞	6¼	—	11¼	11½	—	9⅝	8	6	4¾	3½	2⅞	1⅝	1	⅝	⅛
70	55	54	49½	48½	37	30	20¼	19	14	10	8	6	4½	2	½	¼	0
		5⅞	—	5¾	10½	9⅝	8⅛	—	6¾	—	4¾	—	3	1⅝	¾	½	"
Apex pin.	Apex.	Basis.		Pinna analis.			P. vent.				Symph. clavic.						

Der Körper ist besonders nach unten zu breiter, der Vertikal-Durchmesser des Schwanzes grösser, die Analflosse etwas weiter rückwärts gestellt, und alle Flossenstrahlen ein wenig kürzer. Der Durchmesser des Auges macht 6¼ Lg. Gd. aus, sein Mittelpunkt liegt in 9⅜ Lg. 1½ Hh., der untere Augenrand liegt ¼ Gd. unter der Achse. Vordeckel und Deckel liegen um einen ganzen, Nasenloch und Winkel des Oberkiefers um einen halben Längegrad mehr rückwärts.

Diese ausgezeichnete Art wird in Mottogrosso, ihres für einen Acara grossen und weit vorschiebbaren Mundes wegen, Bocca de Juquiá (d. i. Fischreussen-Mund) genannt, sie kommt daselbst im Rio-Guaporé ziemlich häufig vor, und gehört zu den grösseren dieser Gattung. Natterer.

ACARA COGNATUS nob.

Priori similis; sed corpore minus elevato; osse suborbitali $^{2}/_{3}$ diametri oculi; macula laterali caudae magis aproximata.

caudalis	corporis.	pin. caudalis.	Pinna dorsalis.													Os.	
		$4\frac{1}{2}$	$5\frac{1}{4}$	—	$10\frac{1}{4}$	$10\frac{1}{2}$	—	9	$7\frac{1}{2}$	$5\frac{7}{8}$	$4\frac{5}{8}$	$3\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{8}$	1	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{4}$
70	53	52	$47\frac{1}{2}$	47	$36\frac{1}{2}$	30	21	19	14	10	8	6	$4\frac{1}{2}$	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	0
		$4\frac{1}{2}$	—	5	$7\frac{1}{2}$	8	$6\frac{3}{4}$	—	6	—	$4\frac{5}{8}$	—	$3\frac{1}{8}$	$1\frac{3}{4}$	1	0	"
Apex pin.	Apex	Basis		Pinna analis.			P. vent.				Symph. clavic.						

$$P. \frac{1}{\overline{11}} \; V. 1/5. \; D. 14/9. \; A. 3/9. \; C. \frac{2}{\overline{14}} \; \text{Squamae } 24.$$
$$\quad\;\; 2 \qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\qquad\quad 2$$

Es gibt im *Rio-negro*, welcher zwar an 300 Meilen von *Matogrosso* entfernt, gleichfalls zu dem Flussgebiete des Amazonenstromes gehört, eine der vorhergehenden so täuschend ähnliche Art, dass man sie ohne sehr genauer Untersuchung, mit derselben für identisch halten könnte; eine etwas gestrecktere Gestalt, die besonders am minder breiten Schwanze sichtbar ist, ein noch niedrerer Suborbitalknochen, ein Stachelstrahl mehr in der Rückenflosse und der etwas weiter rückwärts stehende Seitenfleck sind übrigens die Hauptunterschiede derselben.

Die Länge des Kopfes (20 Lg. Gd.) ist beinahe dem grösste Durchmesser der Körperhöhe gleich, der Unterkiefer ist weniger vorragend, und des Oberkiefers hinterer Rand ($8\frac{1}{4}$ Lg. 3 Tf.) reicht unter die Mitte des Auges ($8\frac{3}{4}$ Lg. 1 Hh.), dessen Durchmesser ($6\frac{1}{2}$ Lg. Gd.) nur 3mal in der Kopflänge enthalten ist, dabei liegt der untere Augenrand ($\frac{1}{2}$ Tf.) tiefer, wodurch die Breite des grossen Suborbitalknochens auf den dritten Theil eines Augendurchmessers reduzirt wird.

Die Brustflossen haben oben nur einen ungetheilten Strahl, sind etwas länger, und reichen zurückgelegt bis zum ersten getheilten Analflossenstrahl; in der Rückenflosse, welche um einen Stachelstrahl mehr hat, ist der 3. und 4. getheilte Strahl am längsten, und die 3 Stachelstrahlen der Analflosse nehmen $\frac{1}{3}$ ihrer Flossenbasis ein.

Die Schuppen sind etwas kleiner, die grössten bedecken lange nicht eine Hälfte des Auges; von den 11 zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen befindlichen Horizontalreihen, enthalten die mitteren 24 Schuppen; dabei besteht der obere Theil der Seitenlinie wie früher aus 16, der untere aus 8 Schuppen. Die concentrischen sehr durchsichtigen Schichten, verjüngern sich deutlich ohne Chaos bis zum Strahlenpunkte, an den Schuppen aus des Rumpfes Mitte; an jenen aus der Seitenlinie aber und von der Brust nimmt ein Chaos den grösseren Raum des Fläche ein, so dass die Fächerstrahlen nur rudimentarisch am Rande derselben erscheinen.

Farbe und Zeichnung scheint, nach Individuen im Weingeist aufbewahrt zu urtheilen, mit jener des Acara nassa ganz gleich zu seyn, nur ist die Lage des grossen Seitenfleckes weiter rückwärts unter der 10.—11. Schuppe der Seitenlinie.

Barra do Rio-negro.

Länge des beschriebenen Exemplars: $5\frac{1}{2}$ Zoll.

ACARA UNICOLOR nob.

Tab. XXX. Fig. 25.

Praecedenti similis; maculis nullis, unicolor.

caudalis.	corporis.	pin. caudalis.	Pinna dorsalis.														Os.	
		5½	5½	—	—	10½	10¼	—	9	7½	5½	4½	3¼	2½	1½	1	¾	½
70	55	53	50	49	37½	36½	30	20½	19½	14	10	8	6	4½	2	½	¼	0
		5½	—	6½	10¼	—	9	7½	—	6¼	—	4½	—	3	1½	½	¼	0
Apex pin.	Apex.	Basis		Pinna analis.				P. vent.				Symph. clav.						

$$P. \frac{1}{\frac{10}{2}} \quad V. 1/5. \quad D. 13/10. \quad A. 3/8. \quad C. \frac{2}{\frac{14}{2}} \quad \text{Squamae 24.}$$

Die Umrisse seines Körpers kommen mit Acara nassa mehr, als mit Acara cognatus, überein, dabei hat er das grössere Auge und den schmäleren Suborbitalknochen des letzteren, der Oberkiefer geht weniger weit zurück als an allen beiden.

Die Mitte des Auges ist in 8½ Lg. 1¾ Hh., der Vordeckel beginnt hinter demselben in 13½ Lg. 1½ Hh., der Deckel endet in 20 Lg. 2½ Hh. und der hintere Oberkiefer-Rand liegt in 6½ Lg. 2¾ Tf. Die Basis der Rücken- und Analflosse endet ein wenig weiter rückwärts, die Strahlenanzahl ist etwas verschieden, allein die Schuppen sind ganz dieselben wie an Acara cognatus, kaum ein wenig rauher.

Die Farbe ist gegenwärtig an gut erhaltenen Exemplaren in Weingeist ein helles, Gold spielendes Braun, Unterkopf, Brust und Bauch rein-silberweiss, nur die Rückenschuppen haben einen schwärzlichen Rand, sonst ist kein Fleck noch Farbenzeichnung am Körper vorhanden. Die vertikalen Flossen haben die Farbe des Rumpfes; Anal- und Schwanzflosse sind ganz, die Rückenflosse nur an der Basis ihrer letzten 2—3 Strahlen mit Querreihen schwärzlicher Punkte besetzt; Bauchflossen und Stachelstrahlen der Analflosse sind silberweiss, die Brustflossen gelblich.

Barra do Rio-negro.

Länge des beschriebenen Exemplars: 7 Zoll.

E

Bucca squamarum seriebus 10; squamis omnibus minoribus.

ACARA CRASSIPINNIS nob.

Carà-Caràuaçu in Villa Maria. Natterer.

Fronte concava; osse suborbitali ½ diametri oculi; ore magno; maxilla inferiore subprominente; radiis mollibus pinnarum verticalium membrana crassa squamata totis obductis, radiis aculeatis sulcatis.

Macula ocellata ad basim pinnae caudalis; fasciis quatuor verticalibus in latere trunci; secunda et tertia plerumque fissa; stria in maxilla superiore.

		Pars incrassata pin. dorsalis.																				
		11	—	—	14	14½	13	12¼														
	Pinna caudalis.				Basis pinnae dorsalis.																Os.	
	10¾	—	corporis	6¼	5¾	8¼	12½	—	12	—	9½	7¾	6	5⅛	4	3⅛	3	2⅜	1⅜	1	¼	″
70	64	58½	56½	55	53	50	38	35½	30	20½	19	14	10	8	6	5	4½	4	2	1	¼	0
	11¼	—	Apex	6¼	6¼	8½	11½	—	10¼	8¾	—	7¼	—	5⅛	4⅜	—	3¾	—	1¾	1⅞	¾	″
Pinna caudalis.					Basis pin. analis.					P. ventr.				Symph. clavic.								
		9¾	—	—	12¾	13	11½															
		Pars incrassata pin. analis.																				

P. $\frac{0}{\frac{14}{1}}$ V. 1/5. D. 13/20. A. 3/15. C. $\frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 37—38.

Diese durch ihre Grösse, fleischig-dicken, fast ganz beschuppten Vertikalflossen, kleinen Augen und grossen Mund sehr ausgezeichnete Art, ist mit Lobotes ocellatus *Spix* *) sehr nahe verwandt.

Die Gestalt ohne Flossen ist rein-elliptisch, nur das Profil der breiten Stirne ist vor dem Anfang der Schuppen etwas concav; der Kopf ist sehr dick und stumpf, seine Dicke gleichet $\frac{2}{3}$ seiner Länge, welche letztere (19 Lg. Gd.) $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Höhe des Rumpfes und $3\frac{3}{4}$mal in der Gesammtlänge enthalten ist. Der Mund ist breit, schief-abwärts gespalten, mässig vorschiebbar, mit dicken Lippen; der Unterkiefer dick, ziemlich vorragend; der Oberkiefer, dessen Winkel ($5\frac{1}{2}$ Lg. $2\frac{1}{2}$ Tf.) beinahe bis unter die Mitte des Auges reicht, liegt fast ganz unter dem Suborbitalknochen verborgen. Die Aussenreihe conischer Kieferzähne, und hinterste Reihe comprimirter Zähne im unteren Schlundknochen sind stärker als gewöhnlich. Das Auge ist klein, sein Durchmesser (4 Lg. Gd.) ist beinahe 5mal in der Kopflänge enthalten, es liegt ziemlich weit vorne, zwischen dem 1. und 2. Fünftheile der Kopflänge (Hinterrand in $8\frac{1}{2}$ Lg., Mittelpunkt in $6\frac{1}{2}$ Lg. 1 Hh., Vorderrand in $4\frac{1}{2}$ Lg.) sein unterer Rand ist mit der Achse gleich, oder wenig tiefer als der Anfang der Mundspalte. Die Breite des grossen Suborbitalknochens gleichet $\frac{9}{16}$ und jene der Stirne 2 ganzen Augendurchmesser. Das Nasenloch liegt dem Auge ein wenig näher als dem Anfang des Kopfes und kaum höher als die Pupille ($2\frac{1}{2}$ Lg. 1 Hh.). Der obere Anfang des Vordeckels (12 Lg. $\frac{3}{4}$ Hh.) befindet sich durch die ungewöhnliche Lage des Auges beinahe um einen ganzen Augendiameter hinter demselben, der Hinterrand fällt vertikal abwärts, macht eine weite Rundung und endet sichtbar unter der Mitte des Auges (8 Lg. $4\frac{1}{2}$ Tf.).

*) Lobotes ocellatus *Spix*. *Selecta gen. et spec. piscium. pag. 128. tab. LXVIII.* gehört zu Chromis Cuv. und namentlich in unsere gegenwärtige Gattung Acara.

Der Deckel endet (19 Lg. 1¼ Hh.) bald unter dem Anfang der Kiemenspalte (16 Lg. 3⅜ Hh.) in einem stumpfen Winkel, der Raum zwischen diesem letzten und dem Vordeckel (7 Lg. Gd.) ist jenem von dem Anfange der Mundspalte zur Mitte des Auges gleich. Die Poren sind wie an den ersteren Arten dieser Gattung vertheilt, nur jene über den Nasenlöchern und auf der Stirne sind sehr fein, und bilden daselbst 5 Gruppen, deren hinterste zwischen den ersten Schuppen liegt.

Die Brustflossen sind abgerundet, beginnen mit ihren oberen Strahlen (19 Lg. 1½ Tf.) vertikal unter dem Deckel, und enden zurückgelegt mit ihren längsten 5.—6. Strahlen über dem Anfang der Analflosse. Die Bauchflossen sitzen etwas weiter rückwärts, haben nur ⅔ der Kopflänge, erreichen daher zurückgelegt bei weitem die Analflosse nicht; ihr Stachelstrahl, der mehr als die Hälfte der Flossenlänge ausmacht, ist stark und hat so wie die Stachelstrahlen der übrigen Flossen der Länge nach viele tiefe Furchen, die aber nur schwach durch die Oberhaut sichtbar sind. Die Stachelstrahlen der Rückenflosse kaum einen Augendurchmesser (⅕ Kopflänge) lang, sind wie gewöhnlich, die ersteren ausgenommen, gleich hoch und nehmen nicht viel über die halbe Flossenbasis ein; die beiden letzten Stachelstrahlen sind bereits an ihrer Basis von einer dicken fleischigen, mit kleinen Schuppen bedeckten Haut umgeben, welche den ganzen weichstrahligen Theil in der Rücken- und Analflosse, mit Ausnahme ihrer letzten 2—3 Strahlen, dergestalt überzieht, dass diese beiden Flossen das Aussehen unbeweglicher fleischiger nach rückwärts gespitzter Lappen haben, an deren Rande nur die Spitzen der vielfach gespaltenen Strahlen sichtbar sind. Der hintere Theil dieser Lappen oder die letzten unbeschuppten Flossenstrahlen legen sich dicht an den Schwanz und seine sehr abgerundete Flosse an, welche auf dieselbe Weise durch den dickhäutigen beschuppten Ueberzug bis an ihr Ende bedeckt und unbeweglich ausgebreitet ist. Der Gesammtumriss dieser drei aneinander stossenden Vertikalflossen, stellt regelmässig die Hälfte einer Ellipse dar. Die drei Stachelstrahlen der Analflosse sind kürzer und stärker als jene in der Rückenflosse, sie nehmen nur ¼ ihrer Flossenbasis ein; die Analöffnung liegt dicht vor ihnen.

Die Schuppen sind viel kleiner als an allen vorhergehenden Acara, denn die grössten aus der Mitte haben nur ⅔ des ohnehin schon viel kleineren Augendiameters, sie werden gegen Rücken- und Analflosse kleiner, noch kleiner auf der Brust, und am kleinsten auf dem Untertheile der Wangen; die Schuppen des Deckels und des Kopfes sind beinahe jenen des Rumpfes gleich; so wie die Schuppen auf den Flossen jenen der Brust. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 22 horizontale Reihen, deren mitteren 37—38 Schuppen enthalten; der obere Theil der Seitenlinie besteht aus 22—23 Schuppen, hat im Anfange 8, gegen das Ende 6 Schuppenreihen über sich; der untere Theil enthält 12 Schuppen. Auf der Backe sind die Schuppen nach unten zu immer kleiner und stehen in 9—10 undeutlichen Reihen, deren 6. und 7. (von oben herab) durch einen nackten Streif hinter dem Mundwinkel um die Hälfte verkürzt sind. Drei vertikale Schuppenreihen liegen zwischen Auge und Vordeckel, 5 auf dem Deckel selbst, eine Bogenreihe aus 5 Schuppen macht zwischen den Augen den Anfang. Alle Schuppen sind rund, vollkommen durchsichtig und viel dünner als an den übrigen Arten dieser Gattung, ihre Textur stimmt mit jener der Schuppen von Lobotes ocellatus *Spix Tab. F. Anat.* sehr nahe überein. An den Schuppen über der Seitenlinie umgeben die concentrischen Ringe ein ziemlich grosses, die Mitte einnehmendes Chaos und werden von einem feinen 24strahligen Fächer durchzogen, während das mittere Drittheil ihres freien Randes eine einzige Reihe kleiner Dornen trägt. Die Schuppen aus der Mitte des Körpers haben kein Chaos, ihr 18strahliger Fächer kommt aus dem Centralpunkte, und ihr unbedeckter Rand hat im mitteren Drittheile eine schmale Binde kleiner Dornen. Die Schuppen aus der Seitenlinie sind den letzteren ähnlich, bekommen aber ein chaotisches Centrum, sobald sie sich dem Kopfe nähern, übrigens ist ihr Rand an der Mündung des Röhrchens tief ausgebuchtet. Die Schuppen der Brust sind nur durch einen viel weniger Strahlen haltigen Fächer (8—9 Strahlen) von den Rückenschuppen verschieden.

An gut erhaltenen Exemplaren in Weingeist ist die Hauptfarbe gegenwärtig gelblich-braun, gegen den Bauch zu heller; Kopf, Vorderrücken, die Vertikalflossen dunkelbraun; der unbeschuppte Rand dieser letzteren und die ganzen Bauchflossen schwarz; die Brustflossen gelblich. Vier breite dunkel-

braune Vertikalbinden umgeben in halb so breiten Zwischenräumen den Rumpf, sie entspringen alle an der Rückenflossenbasis; die erste nimmt die 6 ersten Stachelstrahlen ein, zieht sich hinter den Brustflossen zu den Bauchflossen herab, wo sie sich unter der Brust etwas vorwärts wendet; die zweite ist oben viel breiter und meistens gespalten, sie beginnt zwischen dem 9. Stachelstrahl und dem 5. weichen Strahl und zieht sich, schmäler werdend, unter den Anus hinab; die 3. unter dem 8.—13. weichen Strahl zieht sich gleichbreit etwas nach vorwärts, so dass der vordere Rand den letzten Stachelstrahl der Analflosse berührt, hinab; die 4. endlich unter den letzten 7 Rückenflossenstrahlen folgt der schiefen Richtung der 3. Binde, aber indem sie nach hinten zu vertikal das Ende der Analflossenbasis erreicht. Die beiden letzten Binden und die zweite Hälfte der gespaltenen dritten überziehen auch den weichstrahligen beschuppten Theil der Rückenflosse; zuweilen ist auch die erste und dritte Binde nach unten gespalten. Ein tief-schwarzer Ocellfleck mit einem weissen Ring von der Grösse des Auges, sitzt an der Schwanzflossenbasis über der Seitenlinie; einige weissliche Punkte sind in der zweiten Hälfte des Körpers zwischen den Binden unregelmässig zerstreut; vom Munde zum Vordeckelwinkel geht ein schwärzlicher Streif.

Eine nach dem Leben colorirte Zeichnung dieses Fisches stellt ihn ganz schwarzbraun dar, heller am Unterkopf, grau an der Brust, nach den Bauchflossen bis gegen den Anus röthlich-weiss; die Vertikalbinden, vorzüglich die letzteren, sind sehr schwarz, der tief-schwarze Schwanzfleck ist von einem Menig-rothen Ring umgeben, und die weisslichen zerstreuten Punkte am Rumpfe sind Carminroth mit Menig-rothen Ringen. Diese Punkte weichen übrigens an Gestalt und Anzahl bei verschiedenen Individuen sehr ab. Nebst dem schwärzlichen Streife nach dem Mundwinkel, geht ein zweiter breiterer, aber mehr verwischter, vom Unter-Augenrand über den Deckel gegen die Brustflosse. Bauch- und Vertikalflossen sind beinahe einfärbig schwarz, nur der äusserste Rand der Schwanzflosse und des weichstrahligen Theiles der Rückenflosse haben einen ganz schmalen röthlich-weissen Saum; die Brustflosse ist grau wie die Brust. Die Iris ist Umber-braun, mit einem dunkleren Ring nach innen und einem nach aussen. Die Spitzen der Kieferzähne sind röthlich-braun.

Dieser schöne und höchst ausgezeichnete Acara *erreicht die Länge eines Schuhes und kommt sowohl im* Rio-Paraguay *vor, in dessen Buchten er bei* Villa Maria *und* Caiçara *gefangen wird, als auch im* Rio-Guaporè *bei* Matogrosso, *im* Rio-negro *und im* Rio-branco; *er ist ziemlich häufig und wird als Speise sehr geschätzt. Natterer.*

Länge des beschriebenen Exemplars: $8\frac{3}{4}$ Zoll.

* * *

Zu dieser Gattung Acara zähle ich noch nachfolgende Chromiden:

ACARA NILOTICUS nob.

Chromis nilotica *Cuv. Reg. an.* Labrus niloticus *Hasselq.*

ACARA PUNCTATUS nob.

Chromis *Cuv. Reg. an.* Labrus punctatus. Bloch *tab. 295.*
Sciaena punctata. Linn. *Mus. Adolf. Frid. pag. 66.*

Corpore elliptico crasso; capite obtuso; fronte ante oculos subconcava; oculos $\frac{1}{4}$ longitudinis capitis aequante; osse suborbitali primo $\frac{3}{4}$ diametri oculi; bucca seriebus squamarum tribus; radiis osseis in pinna anali 4.

Maculis tribus una sub orbitam, altera in medio trunci, tertia ad basim pinnae caudalis; radiis mollibus pinnarum verticalium seriatim punctatis.

D. 15/11. A. 4/9 Squamae 26.

Die Dicke des Kopfes macht $1\frac{1}{3}$ von dessen Länge aus, welche letztere $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe und nicht ganz 4mal in der Gesammtlänge enthalten ist. Die ganze Gestalt ist elliptisch, mit stumpfem, dickem Kopfe und sehr fleischigem Vorderrücken; die Stirne ist breit vor den Augen concav und bildet mit dem aufsteigenden Unterkiefer einen stumpfen Winkel. Der Mund ist stumpf, so breit als der Zwischenraum beider Augen oder $1\frac{1}{2}$ Augendiameter. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 13 Schuppenreihen, deren mittere 26 Schuppen enthalten. Im Weingeist ist die Farbe gelblich-braun, gegen den Rücken dunkler; die drei Flecken, die punktirten Querreihen auf dem weichstrahligen Theile der vertikalen Flossen sind schwarz; übrigens hat noch, wie an sehr vielen Acaras, jede Schuppe besonders unter der Lin. lat. einen dunklen Fleck an der Basis, wodurch der ganze Fisch der Länge nach punktirt erscheint. Flüsse in *Surinam*.

ACARA GRONOVII nob.

Labrus bruneus. Gronov. *Mus. ichthyol. pag. 36, n. 87.*
Sparus cauda rotundata. Gronov. *Zooph. pag. 64, n. 223, tab. V., fig. 4.* *)
Sciaena bimaculata. Linn. *Mus. Adolf. Fried. tab. XXXI., fig. 66.* ?

Praecedenti similis sed capite subacuto; fronte magis obliqua, plana nec concava.

Maculis tribus nigris, una sub orbitam altera in medio trunci, tertia ad basim pinnae caudalis; trunco fasciis verticalibus obsoletis 6; vitta nigra ab oculo ad maculam lateralem; radiis mollibus pinnarum verticalium seriatim punctatis.

D. 15/11. A. 4/9. Squamae 26.

Die Dicke des Kopfes macht $1\frac{1}{2}$ von dessen Länge aus, welche letztere abermals $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Körperhöhe und nicht ganz 4mal in der Gesammtlänge enthalten ist. Die Gestalt ist jener des Acara punct. sehr nahe, nur minder dick und mit einem spitzeren Kopfe, dessen mehr schiefe, geradlinigte, flache Stirne gegen den aufsteigenden Unterkiefer im rechten Winkel steht. Im Weingeist ist die Hauptfarbe schwarzbraun, mit 6 etwas dunkleren vertikalen Binden, wovon die erste den Mittelfleck durchschneidet, die letzte die Schwanzflosse an der Basis umgibt und oben den schwarzen Fleck enthält; ein schwarzer, ziemlich breiter Längsstreif zieht sich wagrecht vom Auge zum Mittelfleck; in der untern Körperhälfte hat jede Schuppe einen schwarzen Fleck an der Basis. Die weichstrahligen Theile der vertikalen Flossen sind reihenweise schwarz punktirt. Flüsse in *Surinam*.

ACARA BRASILIENSIS nob.

Chromis brasiliensis Quoi et Gaim. *Voyage de Freycinet; Zool. pag. 286.* Aus *Rio-Janeiro*.

ACARA TAENIA nob.

Chromis taenia Bennet. *Proceed. of the zool. Soc. Part. I. 1830. pag. 112.* Von *Trinidad*.

ACARA SURINAMENSIS nob.

Sparus surinamensis. *Bloch tab. 277, fig. 2.* Flüsse in *Surinam*.

ACARA DESFONTAINII nob.

Spare Desfontaines. *Lacepd. IV. pag. 54 et 160.* Warme Quellen und stehende Wässer bei *Tunis*.

ACARA OCELLATUS nob.

Lobotes ocellatus Spix, *selecta gen. et spec. piscium. pag. 128, tab. LXVIII. et F. Anat.* Aus *Brasilien*.

---

*) *Bloch* hält diesen Fisch für seinen Labrus punctatus; das Wiener Museum besitzet zwei deutlich verschiedene Arten von Acara aus *Surinam*, in welchen ich sowohl den Labrus punctatus, *Bloch*, als den Labrus brunens, *Gronov*, zu erkennen glaube.

HEROS nob.

Character generis.

Corpus *ellipticum, compressum, fronte in plerisque valde elevata.*

Dentes *parvi conici, fasciam formantes, antecedente serie dentium paulo majorum, apice uncinatorum.*

Ossa pharyngea inferiora *planum triangulare aequilaterale formantia, dentibus brevibus compressis uncinatis confertim munitum.* (Tab. XXIX., Fig. 9—10.)

Arcus branchialis externus *in latere concavo papillis osseis brevibus, compressis cuspidatis*; arcus reliqui *papillis brevibus conicis.* (Tab. XXIX., Fig. 11—12.)

Radii branchiostegi *quinque.*

Pinna ventralis, dorsalis et analis *acuminata.*

Radii ossei pinnae analis 5—9.

Squamae *mediocres.*

Das auffallendste Kennzeichen dieser der vorhergehenden sehr nahe stehenden Gattung ist die grössere Anzahl von Stachelstrahlen in der Analflosse, dabei ist der ganze Körper, besonders der Kopf meistens höher, das Auge liegt tiefer unter der Stirne, der grosse Suborbitalknochen ist selten unter, oft aber über einen Augendurchmesser breit. Der häutige Umschlag an der Unterlippe ist oft sehr breit, herabhängend und umgibt den Unterkiefer ohne Unterbrechung; zuweilen aber verschwindet er auch gänzlich unter der Symphyse und lässt an den Mundwinkeln nur schmale Rudimente zurück. Die kurzen knöchernen Ansätze an der concaven Seite der Kiemenbögen sind am äusseren Kiemenbogen comprimirt, und haben seitwärts meistens einen kleinen Dorn. Mit Ausnahme der beiden letzten Arten, die sich durch eine später anfangende Rückenflosse und gespitzten Kopf auszeichnen, sind an allen übrigen die Stachelstrahlen der Länge nach fein gefurcht und die Backenschuppen ziemlich klein.

A

Margine reflexo labii inferioris integro.

Pinna dorsali ante pinnas ventrales incipiente.

Von den 6 Arten dieser Abtheilung tragen die ersten 4 in der allgemeinen Gestalt sowohl als in der Farbenzeichnung einen gemeinschaftlichen eigenen Typus; allein durch das Profil ihres Kopfes und Vorderrückens, durch die Lage ihres Auges und Vordeckels, durch die Höhe ihres ersten Suborbitalknochens und endlich durch einige charakteristische Abweichungen in der Farbenzeichnung selbst, sind diese wohl nahe an einander sich reihende Arten, trotz der Uebereinstimmung, mit welcher sie die ersten Blicke täuschen, ganz leicht zu unterscheiden.

HEROS SEVERUS nob.

Corpore elliptico; parte inter pinnam dorsalem et os $^{2}/_{17}$ circuli referente; oculo $^{1}/_{4}$ longitudinis capitis aequante, $1^{1}/_{2}$ sui ipsius diametri sub vertice posito; osse suborbitali $1^{1}/_{2}$ diametri oculi; bucca squamarum seriebus 6; radiis osseis pinnae analis 7.

Fasciis verticalibus novem, quarum octava in pinnam dorsalem et analem extensa, septima dimidiata; vitta coerulescente in maxilla inferiore.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 1.)

P. $\frac{2}{\overline{10}}\frac{}{2}$ V. 1/5. D. 16/13. A. 7/12. C. $\frac{3}{\overline{14}}\frac{}{3}$ Squamae 30.

Die Dicke des Kopfes macht etwas mehr als die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere $1^3/_4$mal in der grössten Höhe des Rumpfes und 4mal in der Gesammtlänge enthalten ist. Das obere Profil fällt vom Anfang der Rückenflosse in einem gleichförmigen $^2/_{17}$ eines Zirkels ausmachenden Bogen (dessen Mittelpunkt auf der Profillinie des Bauches $^3/_4$ Augendiameter vor der Analflosse liegt) bis zur Mundspalte herab, welche letztere mit der Mitte der Brustflossenbasis in einer horizontalen Linie liegt. Das untere Profil vom Munde zu den Bauchflossen ist viel weiter gedehnt und stellt den 10. Theil eines Zirkels dar. Der Mund ist klein, reicht nicht bis in die Mitte zwischen Nasenspitze und Auge, ist zugleich mässig vorschiebbar mit dicker fleischiger Oberlippe; die Unterlippe ist dünn-breit ($^1/_3$ Augendurchmesser) herabhängend, so dass ihr freier Rand von unten besehen die Sehne des Mundbogens bildet. Das einfache Nasenloch liegt sehr weit vorn, noch vor dem Mundwinkel. Das Auge liegt zwar ganz in der oberen Kopfhälfte, aber (an einer durch den Mittelpunkt des Auges gezogenen senkrechten Linie gemessen) um $1^1/_2$ Augendurchmesser (6 Lg. Gd.) unter der Stirne; der Durchmesser eines Auges (4 Lg. Gd.) ist 4mal in der Kopflänge und $1^1/_2$mal in der Höhe des ersten Suborbitalknochens enthalten. Sehr nahe hinter dem Auge und etwas tiefer als sein Mittelpunkt beginnt der sehr hohe, leicht einwärts gebogene Vordeckel, der nach seiner Rundung, vertikal unter der Mitte des Auges seine grösste Tiefe erreicht. Die Länge des abgerundeten Deckels oder der Raum zwischen Vordeckel und dem äussersten Deckelrand enthält kaum über einen Augendiameter. Die Kiemenspalte ist mässig, sie beginnt ($15^1/_2$ Lg. $1^1/_6$ Hh.) mit der Mitte des Auges in gleicher Höhe und um einen Augendurchmesser hinter demselben. Die Poren sind unscheinbar klein, und liegen in Gruppen beinahe an denselben Stellen wie an Acara crassipinnis, nur 4 einzelne deutliche liegen an der Symphise des Unterkiefers, in einer Querreihe, von der herabhängenden Lippe bedeckt.

Die Brustflossen reichen zurückgelegt bis über den 3. Stachelstrahl der Analflosse, sie sind schief abgerundet, so dass der 2. und 3. getheilte Strahl von oben herab, die längsten sind. Die Bauchflossen, welche eben so weit hinter den Brustflossen entspringen, als diese nach dem Anfang der Rückenflosse, erreichen mit ihrem fadenförmigen Ende den 1. weichen Strahl in der Analflosse; ihr Stachelstrahl ist stark, sehr spitz, 2 Augendiameter lang oder dem vorletzten der gespaltenen Strahlen gleich; die convexe Seite dieses Strahles, so wie aller andern Stachelstrahlen ist der Länge nach von vielen Furchen durchzogen. Die Stachelstrahlen der Rückenflosse nehmen nicht ganz $^3/_4$ ihrer Flossenbasis ein, sind, die 5 ersten stufenweise ansteigenden ausgenommen, eben so lang aber stärker als der Stachelstrahl in den Bauchflossen; die Membrane verbindet die ersten Stachelstrahlen nur an ihrer Basis, wird zwischen den folgenden allmälig breiter, bis sie den letzten beinahe an die Spitze reicht; die Fahne längs der inneren ausgehöhlten Seite der Stacheln ist wie gewöhnlich an den ersteren Stachelstrahlen schmäler und länger, dann allmälig breiter und kürzer. Die weichen Strahlen der Rückenflosse sind nur einmal getheilt und verlängern sich bis zum 4.—5. Strahl, dessen fadenförmige Spitze nicht ganz das Ende der beinahe gerade abgestutzten, aus zweimal getheilten Strahlen bestehenden Schwanzflosse erreicht. Die Analflosse ist so wie die Rückenflosse gestaltet, nur sind ihre Stachelstrahlen viel stärker und nehmen die halbe Flossenbasis ein. Der Anus liegt ziemlich dicht vor der Analflosse.

Die Schuppen sind wie gewöhnlich in der Mitte des Rumpfes am grössten, ihre Länge daselbst gleichet $^1/_2$, ihre Breite $^3/_4$ Augendurchmesser; gegen die Flossen, auf dem Oberkopf und Deckel sind sie um die Hälfte kleiner, noch kleiner aber vor den Bauchflossen und auf den Wangen; ganz kleine Schuppen bedecken reihenweise die Membrane, zwischen den weichen Rücken- und Analflossenstrahlen, nächst der Basis; in der Schwanzflosse ziehen sich diese Schuppenreihen beiderseits weiter vor. Die ersten Querreihen über der Stirne sind noch dergestalt in die dicke Stirnhaut gehüllt, dass sie schwer zu unterscheiden sind; indess scheint die erste aus 4, die zweite aus 6 Schuppen zu bestehen, jedoch erst die vierte, welche 8 Schuppen enthält, reicht ganz von einem Auge zum andern; vom Hinterhaupt bis zum ersten Flossenstrahl läuft eine Doppelreihe ganz schmaler kleiner Schuppen über die Rückenfirste hin, beinahe wie an unseren Abramis-Arten einen Scheitel bildend; 6 schiefe Reihen decken jede

Wange, wovon nur eine zwischen Aug und Vordeckel sich durchdrängt; 3 Vertikalreihen stehen hinter einander zwischen letzterem und dem äussersten Deckelrand. Zwischen Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 23 Längsreihen, deren mitteren zwischen Deckelrande und Schwanzflossenbasis 30 Schuppen enthalten. Der obere Theil der Seitenlinie aus 16 Schuppen, folgt der Biegung des Rückens, so dass am Ursprunge 9, am Ende 7 Schuppenreihen über ihm liegen; der geradlinigte untere Theil der Seitenlinie enthält 12 Schuppen, und setzt sich gabelförmig über die kleinen Schuppen der Schwanzflosse fort, von welchen er auf beiden Reihen 8—9 einnimmt. Jede Schuppe aus des Rumpfes Mitte stellt ein Viereck dar, das nach einer Seite (der freien) stark, an der andern entgegengesetzten nur wenig abgerundet ist; die in der Seitenlinie sind am Röhrchen ausgebuchtet, und jene an der Brust etwas länger; alle sind dünn, durchsichtig, auf der unbedeckten Fläche mit kleinen Stacheln besetzt, und haben sehr zarte concentrische Ringe und Strahlen, die sich an den Schuppen aus des Rumpfes Mitte in ihrem zweiten Drittheile (unter der Sehne des freien Bogenrandes) um ein kleines Chaos stellen, an jenen der Brust aber in der Mitte zum reinen Strahlenpunkt vereinen. Der Fächer der ersteren zählt 13, jener der Röhrchenschuppen 11 und der Brustschuppen 7 Strahlen.

Die Hauptfarbe an einem in Weingeist gut erhaltenen Exemplare ist braun, kaum etwas heller an der Brust, auf der Stirne in das Graue ziehend. Im Ganzen sind auf jeder Seite 9 schwarze Vertikalbinden, wovon die 3 ersten, breiteren und blässeren, kleine Zwischenräume haben; bei den folgenden ist Binde und Zwischenraum sich gleich. Die erste dieser Binden kommt vom Hinterhaupt zum Auge; die zweite liegt vor der Rückenflosse und geht bis zur Kiemenspalte; die 3. und 4. zieht sich von der Rückenflossenbasis bis zum Bauch hinab; die 5., 6. u. 8. verbindet Rücken- und Analflosse, so dass die letztere, am Basisende dieser beiden Flossen liegend, sich noch zum Theil über die Flossen selbst ausdehnt; die 7. Binde ist nur halb und reicht nur von der Analflossenbasis bis zur unteren Seitenlinie hinauf; die 9. umgibt die Schwanzflossenbasis. Ueber den ganzen Unterkiefer bis gegen den Winkel des Vordeckels ist ein breiter blaulich-grauer Streif bemerkbar. Alle Flossen, bis auf die gelblichen Brustflossen, haben die Farbe des Körpers mit schwärzlichem Rande; längs der Anal- und Rückenflosse sind 2—3 und an der Schwanzflosse gegen ihre Basis zu 4 Querreihen grober schwarzer Punkte.

Diese ausgezeichnete Art wurde bei Marabitanas im Rio-negro gefangen. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: $9\frac{1}{2}$ Zoll.

HEROS CORYPHAEUS nob.

Corpore elliptico brevi parte inter pinnam dorsalem et os $\frac{1}{4}$ circuli referente; oculo tertiae parti longitudinis capitis aequante; $1\frac{1}{3}$ parte sui ipsius diametri sub vertice posito; osse suborbitali primo $1\frac{1}{8}$ diametri oculi; bucca seriebus squamarum 5; radiis osseis pinnae analis 7.

Fasciis verticalibus 7, quarum ultima in pinnam dorsalem et analem extensa; vitta coerulescente in maxilla inferiore; squamis omnibus sub linea laterali macula nigra in basi; pinnis ventralibus et pinna anali nigris.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub Nr. 2.)

$$P. \frac{2}{\frac{9}{3}} \quad V. 1/5. \ D. 15/15. \ A. 7/14. \ C. \frac{2}{\frac{14}{2}} \quad \text{Squamae } 30.$$

Die Dicke des Kopfes macht $^2/_3$ von dessen Länge aus, welche letztere $1^3/_4$mal in der grössten Körperhöhe und 4mal in der Gesammtlänge enthalten ist. Der Gesammtumriss des Fisches ist elliptisch kurz; das obere Profil stellt vom Anfange der Rückenflosse bis zur Mundspalte etwas mehr als den fünften, von der Basis des 4. Rückenflossenstrahles aber genau den vierten Theil eines Zirkels dar, dessen Mittelpunkt um $^1/_2$ Augendiameter hinter der Einlenkung der oberen Brustflossenstrahlen liegt; der Kopf ist daher viel stumpfer und höher als an der vorbeschriebenen Art. Der Mund liegt ziemlich tief unter der Achse und der hintere Rand des Oberkiefers reicht beinahe unter den vorderen Augenrand; die dünne herabhängende Unterlippe ist $^1/_2$ Augendurchmesser breit. Die sehr weit vorn liegenden Nasenlöcher befinden sich unter der Achse. Das Auge, dessen Durchmesser (5 Lg. Gd.) $3^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten, liegt nicht ganz in der oberen Hälfte des Kopfes, um $1^1/_3$ seines Durchmessers vertikal unter der Stirne. Die Breite oder Höhe des ersten Suborbitalknochens beträgt nur $1^1/_8$ des Augendiameters. Gleich hinter dem Auge beginnt der Vordeckel, zieht sich geradlinigt etwas gegen vorwärts bis zur Tiefe des Mundwinkels herab; von da aus wendet sich sein Winkel bogenförmig so weit rückwärts, bis er die vertikale Linie des Vordeckel-Anfanges erreicht; die grösste Tiefe des unteren Vordeckelrandes fällt vertikal unter den hinteren Augenrand. Der Raum zwischen Vordeckel und dem sehr stumpfen Winkel des Deckels ist einem Augendiameter gleich. Die Porenöffnungen selbst sind unscheinbar klein, allein vier ziemlich grosse Schleimhöhlen sind auf dem Vordeckel sichtbar.

Die Brustflossen reichen zurückgelegt bis über den 5. Stachelstrahl der Analflosse, sind schief abgerundet, ihr 2. und 3. getheilter Strahl von oben herab am längsten. Das fadenförmige Ende der zugespitzten Bauchflosse erreicht zurückgelegt den ersten getheilten Strahl in der Analflosse, ihr Stachelstrahl ist stark, der Länge nach gefurcht und $1^1/_2$ Augendiameter lang. In der Rückenflosse sind die Stachelstrahlen, die 4 ersten ausgenommen, gleich hoch ($1^3/_4$ Augendiameter) und nehmen etwas über $^2/_3$ der ganzen Flossenbasis ein; in der Analflosse werden sie nach rückwärts allmälig länger, so dass der erste $^3/_4$, der letzte 2 Augendiameter enthält, dabei sind sie stärker als in der Rückenflosse und nehmen über die Hälfte der ganzen Flossenbasis ein. Die weichen Strahlen in den drei Vertikalflossen sind mit jenen in der vorhergehenden Art völlig gleich. Der Anus liegt dicht vor seiner Flosse.

Die Schuppen sind dem äussern Umrisse und der Grösse nach jenen des Heros severus gleich, jedoch finden sich in ihrer Anzahl einige zum Theil wichtige Unterschiede: Die erste Querreihe nach der Stirne reicht von einem Auge zum andern und besteht deutlich aus 6 Schuppen; auf jeder Wange befinden sich nur 5 schiefe Reihen; zwischen Vordeckel und Deckelrand dagegen 4 Vertikalreihen; 22 Längereihen, deren mitteren 30 Schuppen zählen, liegen zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen; endlich enthält der obere Theil der Seitenlinie 18 Schuppen. Die Textur dieser Schuppen ist weit von jener der vorhergehenden Art verschieden, denn an den Schuppen aus des Rumpfes Mitte sowohl als aus der Seitenlinie und der Brust, nimmt das chaotische Gewebe den grössten Theil ein, nirgends ist ein Strahlenpunkt vorhanden; die äusserst feinen concentrischen Ringe umgeben nur den Rand, wodurch an der einen Seite, die Fächerstrahlen nur als kurze Rudimente erscheinen, an der andern unbedeckten, die kleinen Dornen kaum einen Saum von 6 Reihen bilden. Die Fächerstrahlen sind an den Schuppen aus der Mitte etwas zahlreicher 15—17, nebst einigen noch kürzeren inzwischen.

Im Weingeist ist seine Farbe hellbraun, etwas röthlich auf den Wangen; 8 schwärzliche Vertikal-Binden mit schmalen Zwischenräumen umgeben den ganzen Körper, die 6. und 7. breiten sich sogar etwas über den weichen Theil der Rücken- und Analflosse aus; die 5 ersten sitzen unter dem stachelstrahligen Theile der Rückenflosse und die letzte umgibt die Schwanzflosse an der Basis; ein breiter blaugrauer Streif geht von der Symphyse des Unterkiefers bis zum Winkel des Vordeckels in horizontaler Richtung. Jede Schuppe zwischen der oberen Seitenlinie und dem Bauche hat einen grossen schwarzen Punkt an ihrer Basis, wodurch 10—11 Längsreihen solcher Punkte sich bilden. Bauch- und

Analflosse sind ganz schwarz, Rücken- und Schwanzflosse von der Farbe des Körpers. Zwei schwärzliche parallele Querstreifen entstehen in der Mitte des stachelstrahligen Theiles der Rückenflosse, und durchziehen die folgenden weichen Strahlen, bei welchen sich allmälig noch 7—8 dergleichen Querstreifen hinzu gesellen; auch die Schwanzflosse enthält einige ähnliche Querstreifen oder vielmehr Querreihen von schwärzlichen Punkten. Die Brustflossen sind gelblich.

Es hält sich dieser hochstirnige Heros im Rio-Guaporé, nach dessen Zurücktreten aber meistens in den dadurch entstandenen Morästen um Matogrosso auf. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 6½ Zoll.

HEROS MODESTUS nob.

Acarà preto, in Mattogrosso. Natterer.

Corpore elliptico, parte inter pinnam dorsalem et os $^1/_8$ circuli referente; fronte ante oculos concava; oculo $^1/_3$ longitudinis capitis aequante, $^3/_4$ sui ipsius diametri sub vertice posito; osse suborbitali primo unius diametri oculi; bucca seriebus squamarum 5.

Fasciis verticalibus novem, quarum 6, 7, 8 in pinnam dorsalem et analem extensa; squamis sub linea laterali in his fasciis sitis basi maucla nigra; vitta coerulescente in maxilla inferiore; pinnis ventralibus et pinna anali nigris.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 3.)

$$\text{P.}\ \begin{array}{c}1\\ \hline 9\\ \hline 3\end{array}\ \text{V. 1/5. D. 15/14. A. 7/13. C.}\ \begin{array}{c}2\\ \hline 14\\ \hline 2\end{array}\ \text{Squamae 30.}$$

Diese Art gleichet der Gestalt nach am meisten dem Heros severus, ist aber von diesem sowohl, als von dem vorhergehenden Heros coryphaeus, durch eine vor den Augen concave Stirne, durch ein grösseres, höher im Kopfe liegendes Auge und einen sehr schiefen Vordeckel, dessen Winkel beinahe vertikal unter der Mitte des Auges liegt, auffallend verschieden.

Die Dicke des Kopfes macht etwas über die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere $1^5/_8$mal in der grössten Höhe des Rumpfes und $3^3/_4$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Das obere Profil beschreibt vom Anfange der Rückenflosse bis zur Mundspalte genau einen Achtel-Bogen, dessen Mittelpunkt in einem halben Augendurchmesser über der Mitte des zurückgelegten harten Bauchflossenstrahles zu suchen wäre. Vor den Augen ist die Stirne etwas eingedrückt oder ausgehöhlt. Der Anfang der Mundspalte liegt höher als die Brustflossen, und das Ende des Oberkiefers reichet in die Mitte zwischen Aug- und Mundanfang; die Oberlippe ist fleischig, die untere dünn und breit. Das Nasenloch liegt über der Mitte des Oberkiefers, mit dem unteren Augenrande in gleicher Höhe. Das Auge ist ziemlich gross (6 Lg. Gd.) $^1/_3$ der Kopflänge, und befindet sich ganz in der oberen Kopfhälfte, nur um $^3/_4$ seines Durchmessers vertikal unter der Profillinie. Die Breite des ersten Suborbitalknochens übertrifft kaum den Durchmesser eines Auges. Der Vordeckel entspringt so nahe (nur um ½ Lg. Gd.) hinter dem Auge, dass kaum eine sehr schmale vertikale Schuppenreihe daselbst Raum findet; er zieht sich geradlinigt, aber in schief-vorwärts gehender Richtung, bis zu seinem abgerundeten Winkel hinab, der Anfangs eine Wendung nach rückwärts nimmt, dann aber vertikal unter der Mitte des Auges die grösste Tiefe erreicht. Die Kiemenspalte fängt in gleicher Höhe mit dem Mittelpunkt des Auges und $^2/_3$ Augendiameter nach demselben an; der Deckel selbst bildet rückwärts

eine sehr stumpfe Spitze, deren Entfernung vom Vordeckelrande in horizontaler Richtung, den Durchmesser eines Auges nicht erreicht. Die Porengruppen sind unbedeutend klein; die Schleimhöhlen am Vordeckel kaum sichtbar, nur 6 Porenöffnungen liegen in einer Querreihe unter dem herabhängenden Rande der Unterlippe, und eine einzelne grössere Pore auf beiden Seiten in der Mitte des Unterkiefers.

Die Brustflossen sind schief abgerundet, reichen zurückgelegt mit ihrem 3.—4. getheilten Strahl bis zum 5. Stachelstrahl der Analflosse. Die Bauchflossen entspringen senkrecht unter der Einlenkung der Brustflossen, ihr Stachelstrahl ist stark, halb so lang als der darauf folgende weiche, dessen fadenförmiges Ende nicht weiter als die Brustflossen zurückreicht. Die Rückenflosse beginnt wie gewöhnlich etwas vor dem Kopfende, ihr stachelstrahliger Theil nimmt nicht ganz $^2/_3$ der Flossenbasis ein; die einzelnen Stachelstrahlen sind mässig stark, die 4 ersten ausgenommen von gleicher Länge, nämlich nicht ganz $^1/_2$ Kopflänge gleich; von den nachfolgenden stufenweise längeren getheilten Strahlen erreichen der 6. und 7., die verlängerte Spitze der Flosse bildenden, beinahe das Ende der abgerundeten Schwanzflosse. In der Analflosse nehmen die noch einmal so starken, aber etwas kürzeren Stachelstrahlen über die Hälfte der Flossenbasis ein; der weichstrahlige Theil dieser Flosse entspricht der Basis nach, jenem der Rückenflosse vollkommen, allein alle Strahlen sind etwas länger, wodurch dieser ganze Flossentheil ein breiteres Ansehen gewinnt. Der Anus liegt dicht vor seiner Flosse.

Umriss, Anzahl, Lage, ja sogar Textur der Schuppen, stimmen ganz mit jenen des Heros coryphaeus überein, nur die ersten Querreihen auf der Stirne, sind mit der dicken Stirnhaut überzogen, so undeutlich wie an Heros severus; an jeder einzelnen Schuppe sind alle das grosse Chaos umgebende Schichten oder concentrische Ringe, auf der unbedeckten Seite gezähnelt, so dass die kleinen Dornen daselbst eine viel breitere Randbinde einnehmen.

Die allgemeine Farbe an Exemplaren in Weingeist ist gegenwärtig gelblich-braun, auf dem Rücken etwas dunkler, am Unterkopfe beinahe weiss; neun dunkelbraune Vertikalbinden, durch eben so breite Zwischenräume getrennt, umgeben den Körper, jedoch so, dass die erste nur vom Hinterhaupt bis zum oberen Augenrand, die zweite vom Anfang der Rückenflosse bis zum Winkel des Deckels reicht, die folgenden 7 aber, von denen 6 unter der Rückenflosse und die letzte an der Schwanzflossenbasis stehen, den Körper ganz umgeben; die 6., 7. und 8. Binde verlängern sich etwas über den weichstrahligen Theil der Rücken- und Analflosse. Nur jene Schuppen haben einen schwarzen Punkt an der Basis über die in der unteren Körperhälfte die dunkelbraunen Vertikalbinden gehen. Diese Punkte, welche unregelmässig vertheilt, nicht auf jeder Schuppe dieser Binden vorhanden sind, bilden daher auch keine Längsreihen wie an der vorhergehenden Art. Ein sehr schön violett-blauer Streif umgibt den Unterkiefer, und zieht sich bis in den Winkel des Vordeckels zurück. Rücken- und Schwanzflosse haben die Farbe des Körpers, und nur im weichstrahligten Theile der ersteren sind 4—5 Querreihen schwärzlicher Punkte sichtbar; Bauch- und Analflosse sind schwärzlich, die Brustflossen farblos durchsichtig.

Auf einer getreu nach dem Leben colorirten Zeichnung ist die allgemeine Farbe dieses Fisches ein schmutziges Schwarz-grün, dunkler auf dem Oberkopf und graulich an Brust und Bauch; der ganze Unterkiefer bis zum Winkel des Vordeckels ist blaugrün, die Bauchflossen sind schwarz, gegen das Ende ihrer Strahlen aber röthlich, alle Vertikalflossen beinahe schwarz, besonders die Membrane zwischen den Stachelstrahlen. Die Binden haben die Farbe des Körpers, nur viel dunkler. Die Iris ist schwarzbraun, mit einem breiten schwarzen Ringe um die Pupille und einem andern am äusseren Rande.

Er hält sich gemeinschaftlich mit der vorhergehenden Art im Rio Guaporè auf, und führt, seinem schwarzen Aussehen wegen, den Namen Acarà preto (schwarzer Acarà). Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: $6^1/_2$ Zoll.

HEROS SPURIUS nob.

Corpore elliptico; fronte obliqua, ante oculos elevata; oculo $3^3/_5$ longitudinis capitis aequante, unius sui ipsius diametri sub vertice sito; osse suborbitali primo unius diametri oculi; bucca seriebus squamarum 5.

Fasciis verticalibus novem, quarum octava in pinnam dorsalem et analem extensa; squamis omnibus sub linea laterali macula nigra in basi; vitta coerulescente in maxilla inferiori; pinnis ventralibus et pinna anali nigris.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 4.)

$$\text{P. } \frac{\overline{\;1\;}}{\underline{\;9\;}}\,3 \quad \text{V. } 1/5. \text{ D. } 15/14. \text{ A. } 7/14. \text{ C. } \frac{\overline{\;2\;}}{\underline{\;14\;}}\,2 \quad \text{Squamae } 30.$$

Diese mit der vorhergehenden nahe verwandte Art, kommt im Allgemeinen am meisten mit Heros severus überein, dabei erreicht aber die Mitte des Körpers eine Höhe wie an Heros coryphaeus, und der Winkel des schief-vorwärts gestreckten Vordeckels liegt beinahe wie an Heros modestus unter dem Auge; was ihr aber nur allein eigen ist und sie von diesen drei Verwandten am meisten auszeichnet, ist die Anfangs geradlinigte in keinem Bogen aufsteigende Stirne, die sich erst vor den Augen plötzlich erhebt.

Die Dicke des Kopfes macht etwas mehr als die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere $1^3/_4$mal in der grössten Höhe des Rumpfes und $3^3/_4$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Die obere Profillinie beschreibt vom Anfange der Rückenflosse bis zur Mundspalte, wenn man sich die ganze Stirne als eine gleichmässige Fortsetzung des von oben herabkommenden Bogens darstellen will, $^2/_{17}$ Theile eines ganzen Zirkels, dessen Mittelpunkt um $^1/_4$ Augendiameter über der Einlenkung des ersten Analflossenstrahles liegt. Die Mundspalte liegt mit den oberen Brustflossenstrahlen in gleicher Höhe, und der hintere Oberkieferrand zwischen Aug- und Nasenspitze in der Mitte. Lippen und Nasenloch wie an der vorhergehenden Art; aber das Auge (dessen Durchmesser nur 5 Lg. Gd. ausmacht) ist $3^3/_5$mal in der Kopflänge enthalten, es sitzt etwas mehr vorwärts und weniger hoch im Kopfe, denn sein unterer Rand senkt sich unter die Achse, während sein oberer um einen ganzen Augendiameter senkrecht unter der Stirne liegt. Die Höhe des ersten Suborbitalknochens gleichet genau dem Durchmesser eines Auges, der Vordeckelrand nimmt dieselbe schiefe Richtung wie an der vorhergehenden Art, allein zwischen dem Anfange der Kiemenspalte und dem Auge, dann zwischen dem äussersten Winkel des Deckels und dem hinteren Rande des Vordeckels, liegt ein ganzer Augendiameter.

Das fadenförmige Ende der Bauchflossen ist etwas länger als die Brustflossen und reicht bis in die Mitte der Analflosse; die Stachelstrahlen der Rückenflosse, halb so lang als der Kopf, nehmen etwas über $^2/_3$ ihrer Flossenbasis ein; die Spitze des 5. und 6. der darauf folgenden, allmälig verlängerten, getheilten Strahlen, erreichet beinahe das fast gerade abgestutzte Ende der Schwanzflosse. In der Analflosse sind die Stachelstrahlen wie gewöhnlich Anfangs etwas kürzer und stärker, und besetzen die Hälfte ihrer Flossenbasis; die weichen Strahlen in derselben sind jenen der Rückenflosse gleich.

Die Schuppen sind ganz jenen des Heros modestus gleich, nur befinden sich in dem oberen Theile der Seitenlinie 20 Röhrchenschuppen, und jene kleineren aus dem unteren Theile der Brust genommenen, haben kein chaotisches Gewebe, sondern einen reinen in der Mitte liegenden Strahlenpunkt, aus welchem nach einer Seite ein 7strahliger Fächer, nach der andern ein mit den kleinen

Stacheln der concentrischen Schichten besetztes Dreieck, entspringt; die Schuppen aus des Rumpfes Mitte haben 14 und jene aus der Seitenlinie 13 Rudimente von Fächerstrahlen am Rande.

Die gegenwärtige Farbe im Weingeist hat mit dem Vorhergehenden viel Aehnliches, nur ist sie im Allgemeinen dunkler; die 9 gleichfalls viel dunkleren Vertikalbinden entspringen auf dieselbe Weise, doch sind die beiden ersten breiter und haben fast keinen Zwischenraum; die erste selbst zieht sich durch das Auge über die Wange zur Kehle hinab; die 7. erreicht die Rückenflossenbasis nicht, indem sie sich kaum über das Ende der oberen Seitenlinie erhebt, und nur die 8. allein verbreitet sich über den weichstrahligten Theil der Rücken- und Analflosse. Alle Schuppen haben in der unteren Hälfte des Rumpfes einen schwarzen Punkt an ihrer Basis, wodurch eben so viele deutliche Längsreihen entstehen. Rücken- und Schwanzflosse haben die Farbe des Körpers; zwischen dem 12. und 13. Stachelstrahl der ersteren beginnen zwei parallel laufende schwärzliche Querstreifen, welche in die ersten 3—4 darauf folgenden getheilten Strahlen übergehen; zwischen den übrigen getheilten Strahlen sind an der Basis einige schwärzliche Punkte sichtbar. Bauchflossen und Analflosse sind schwarz; die Brustflossen farblos.

Auch diese Art führt in Matogrosso den Namen Acarà preto und ist mit den beiden vorhergehenden im Rio-Guaporè und zwar vorzüglich in den durch ihn entstandenen Sümpfen zu Hause.

Länge des beschriebenen Exemplars: 5 Zoll.

HEROS PSITTACUS nob.

Acarà paraguà, in Marabitanas. Natterer.

Corpore elliptico; fronte obliqua recta, super oculos sensim sensimque in arcum dorsalem transiens; ore majore; praeoperculo sinuato; bucca squamis minimis in seriebus 10 obliquis dispositis; radiis osseis pinnae analis 5.

Rete in dorso e striis latioribus fascias verticales septem infra lineam lateralem emittentibus, fascia singula medio maculata; pinnis unicoloribus.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 5.)

$$P. \frac{\overset{2}{11}}{3}\ V.\ 1/5.\ D.\ 15/11.\ A.\ 5/9.\ C. \frac{\overset{2}{14}}{2}\ \text{Squamae } 40.$$

Diese sehr ausgezeichnete Art hat ein beinahe Sparus-ähnliches Aussehen, dabei ist ihr Vordeckel mit einer tiefen Ausbuchtung wie an Diacope oder Mesoprion versehen, die Schuppen sind kleiner als an den früheren Arten, die Analflosse hat nur 5 Stachelstrahlen, und die Farbenzeichnung ist ganz eigenthümlich.

Die Dicke des Kopfes macht kaum die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere $1\frac{1}{4}$mal in der grössten Höhe des Rumpfes und $3\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Der Kopf ist mehr comprimirt, der Vorderrücken weniger dick als gewöhnlich. Das Stirnprofil steigt vom Munde aus geradlinigt, ohngefähr in einem Winkel von 50 Grad aufwärts, und geht über dem vorderen Augenrande allmälig in die sehr gedehnte Bogenlinie des Rückens über; die untere Profillinie beschreibt einen noch weit gedehnteren Bogen. Die Mundspalte ist nur wenig schief, liegt mit den oberen Strahlen der Brustflossen in gleicher Höhe, der hintere Rand des Oberkiefers erreicht aber beinahe die Vertikallinie des vorderen Augenrandes; die Oberlippe ist fleischig die untere häutig und schmal. Das

Nasenloch liegt dem Anfang des Kopfes etwas näher als dem Auge, mit dessen unterem Rande es in wagrechter Richtung ist. Das Auge liegt ganz in der Mitte des Oberkopfes, sein Durchmesser (5 Lg. Gd.) ist nicht ganz 4mal in der Koflänge und einmal in der Höhe des ersten Suborbitalknochens enthalten; der Zwischenraum beider Augen beträgt nicht viel über einen Augendiameter. Die Backen sind breit; der Vordeckel beginnt beinahe um einen halben Augendiameter hinter dem Auge etwas tiefer als die Pupille, sein hinterer Rand ist geradlinigt, nur sehr wenig nach vorne gewendet, und bildet vor der Rundung des Winkels eine kleine, ziemlich tiefe Bucht, wie an der Gattung Diacope Cuv. (doch ohne jener Warze auf dem Zwischendeckel); die Rundung selbst des Winkels zieht sich weit abwärts, und legt sich an die beinahe unter der Mitte des Auges befindliche Einlenkung des Unterkiefers an. Die Kiemenspalte beginnt in der wagrechten Linie der Pupille, um einen Augendiameter nach dem Auge; der Deckel selbst bildet zwar rückwärts einen stumpfen Winkel, allein der Rand des Unterdeckels, wendet sich gleich unter dem Winkel einwärts; der Raum zwischen Deckelende und Vordeckel ist dem Durchmesser eines Auges gleich. Die Porengruppen liegen sehr deutlich an den gewöhnlichen Stellen der unbeschuppten Stirne, nämlich zu beiden Seiten zwischen Nasenlöcher und Augen, dann eine über jedem Auge, und endlich eine Gruppe in der Mitte weiter hinten, wo die ersten Schuppen beginnen; zwei kleine Poren sind vor jedem Nasenloche; zwei grosse Schleimhöhlen mit Porenöffnungen, befinden sich am vordern Rande jedes Suborbitalknochens, und 4 noch grössere am Rande des Vordeckels, davon 2 die untere Seite desselben einnehmen; von diesen letzten bis zu der Symphyse des Unterkiefers liegen noch 4 einzelne Poren in gerader Reihe.

Die Brustflossen sind abgerundet und reichen zurückgelegt über den 3. Strahl der Analflosse; vertikal unter der Brustflossenbasis sind die Bauchflossen eingelenkt, ihr ziemlich starker Stachelstrahl ist $1\frac{1}{2}$ Augendiameter lang, die fadenförmige Verlängerung aber ihres ersten getheilten Strahles erreicht beinahe das Basisende der Analflosse. Die Rückenflosse nimmt ihren Anfang senkrecht über jenem der Kiemenspalte, ihre ersten 4 Stachelstrahlen verlängern sich stufenweise, die folgenden erreichen $\frac{2}{5}$ der Kopflänge; alle miteinander nehmen $\frac{5}{7}$ ihrer Flossenbasis ein; die nach ihnen stehenden weichen Strahlen werden bis zum 6.—7. Strahl wie gewöhnlich länger, und bilden dadurch die rückwärts verlängerte Spitze dieser Flosse, welche $\frac{2}{3}$ der Schwanzflosse erreicht. Die 5 allmälig länger werdenden viel stärkeren Stachelstrahlen der Analflosse besetzen die Hälfte ihrer Flossenbasis; das Ende aber des weichstrahligen Theiles dieser Flosse, durch den 4. und 5. getheilten Strahl gebildet, reicht weiter als jenes der Rückenflosse zurück. Die Schwanzflosse ist abgerundet und ein wenig länger als an den vorhergehenden Arten; der Anus liegt ziemlich dicht vor seiner Flosse.

Die Schuppen sind sehr zart, weich, beinahe rund, der Durchmesser der grössten längs des Rumpfes Mitte, nur $\frac{1}{4}$ Augendiameter gleich; gegen Rücken und Bauch zu werden sie etwas kleiner, noch kleiner gegen die Stirne und an der Kehle am kleinsten. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 26 horizontale Schuppenreihen, deren mitteren ohngefähr 40 Schuppen enthalten; an der Basis des weichstrahligen Theiles der Rücken- und Analflosse sind kaum einige wenige Schuppen bemerkbar, dagegen sind die oberen und unteren Strahlen der Schwanzflosse bis zur Hälfte beschuppt. Die obere Seitenlinie, welche der Biegung des Rückens folgt und unter dem 3. weichen Strahl der Rückenflosse endet, besteht aus 19 etwas grösseren Schuppen, sie hat im Anfange 13, gegen ihr Ende 8 Schuppenreihen über sich; der untere Theil der Seitenlinie, der senkrecht unter dem ersten weichen Strahl der Rückenflosse, also viel früher beginnt, als der obere Theil endet, enthält 13 Schuppen; nach denselben setzt sich die Seitenlinie abermals und zwar doppelt, auf dem oberen und unteren beschuppten Theil der Schwanzflosse, mittels 7—9 sehr schmaler Röhrchenschuppen fort. Zwischen den Augen besteht die erste Querreihe aus 5, noch von der dicken Stirnhaut bedeckten Schuppen, die folgende Reihe aber aus 10 kleineren; vom Hinterhaupte zur Flosse ist die Rückenfirste mit ganz kleinen, jenen auf der Kehle gleichen Schüppchen, dachziegelartig bedeckt, ohne dass sie in der Mitte eine Art Scheitel bilden. Auf jeder Backe besetzen 10 Querreihen kleiner Schuppen einen dreieckigen, meistens durch den grossen Suborbitalknochen und den inneren Vordeckelrand ge-

bildeten Raum; die 2 oberen dieser Reihen kommen von den Schläfen zwischen Vordeckel und Auge herab, und ziehen sich dann längs dem hinteren Rande des Suborbitalknochens gegen den Mundwinkel hin, die 8 darunter liegenden parallelen Reihen, die am vertikalen Rande des Vordeckels beginnen, werden daher immer kürzer und ihre Schuppen gegen den Mundwinkel, als ihren Strahlenpunkt, immer kleiner, so dass sie endlich jenen an der Kehle gleichen. Auf dem Deckel selbst sitzen 7 vertikale Schuppenreihen. Die Textur der Schuppen ist dieselbe wie in mehreren vorhergehenden Arten, nämlich jene aus der Mitte des Rumpfes und der Brust genommenen Schuppen, haben ein kleines Chaos als Mittelpunkt, mit einem daher unvollständigen Fächer; an den ersteren und den Röhrchenschuppen der Seitenlinie, die kein Chaos haben, ist die unbedeckte Seite der concentrischen Ringe stark bedornt, besonders die äusseren; die Mittelschuppen haben 14, die Röhrchenschuppen 13 und die Brustschuppen 5 Strahlen im Fächer.

An Exemplaren in Weingeist ist die Grundfarbe hell oder gelblichbraun, am Unterkopfe weiss; von der Rückenfirste bis in die halbe Höhe des Körpers zieht sich ein grobes netzförmiges Gewebe aus eines Augendiameters breiten dunkelbraunen Streifen bestehend, die 12—13 Maschen oder rundliche Flecke bilden, welche die Grundfarbe haben; unter der halben Höhe des Körpers löset sich dieses Netz in 5 breite, etwas hellere Vertikalbinden auf, die den Untertheil des Körpers in gleichen Zwischenräumen durchziehen, so dass die erste nach den Bauchflossen, die letzte an das Ende der Analflossenbasis zu stehen kommt; nach diesen 5 halben, aus dem Netze des Rückens entsprungenen Binden, folgen noch 2 ganze, deren eine den Schwanz in seiner Mitte und die andern an der Basis seiner Flosse umgibt. Vom Hinterhaupt zum Auge kommt gleichfalls eine breite dunkelbraune Binde, von welcher sogar ein schmaler Theil den hinteren Augenrand umgibt; hinter diesem liegt ein gleichgefärbter Fleck auf dem Deckel am Winkel der Kiemenspalte. Hinter diesem kleinen Fleck beginnt an den oberen Schulterknochen eine horizontale Reihe von 7 länglichten schwarzen Flecken, deren letzter über der Seitenlinie an der Schwanzflossenbasis sitzt; diese Flecke sind etwas grösser als das Auge, ein jeder von ihnen nimmt eine der 7 Vertikalbinden ein, und die ersten sind durch einen blassen Längsstreif verbunden. Ein dunkelbrauner schmaler Streif geht horizontal vom Munde zum Winkel des Vordeckels und trennt den unteren weissen Theil des Kopfes. Alle Flossen sind einfärbig weisslich grau, mit schmalem schwärzlichem Saum und schwarzen Spitzen.

Im Leben ist dieser Fisch ziemlich bunt gefärbt; seine Hauptfarbe ist graugelb mit grünlichem Schiller; Stirne und Rücken schwärzlich-grün, nach dem Schwanze zu etwas heller; die Brust bis nach der Einlenkung der Bauchflossen und von da schief aufwärts bis zum Anfang der Kiemenspalte, die Brustflossenbasis mit begriffen, dunkelroth; Unterkopf, nämlich der unter der Horizontallinie der Mundspalte gelegene Theil, und Kehle grünlich-grau; grosser Suborbitalknochen etwas stärker grün, unter den Augen in's Blaue spielend; über die Wangen und beschuppte Deckelstücke sehr genäherte Sicksack-Streifen, welche ovale oder runde Flecke von dunkelrother Farbe bilden; die Lippen gelblich-hautfarb; alle Streifen und Flecke des Körpers schwarz. Rücken- und Analflosse sind gelblich-grau, die letztere gegen ihr Ende röthlich, beide mit einigen schwärzlichen und röthlichen Querstrichen. Schwanzflosse dunkel blaulich-grau, noch dunkler gegen die Basis und an den Seiten. Bauchflossen an der Basis hautfarb, gegen die Mitte röthlich, und nach dem Ende zu fast schwarz; Brustflossen durchsichtig gelb. Die Iris ist dunkel granat-roth mit schwärzlichen Wolken.

Diese höchst ausgezeichnete Art, welche ihrer schönen bunten Farben wegen, den Namen Acarà paraguà (Papagey-Acara) führt, wird im Rio-negro nördlich von Marabitanas am Fusse des Berges Cocui gefangen. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 6¾ Zoll.

HEROS EFASCIATUS nob.

Acarà peva, am Rio-negro. Natterer.

Corpore elliptico, fronte recta, obliqua; oculo $^1/_4$ longitudinis capitis aequante; $1^1/_2$ sui ipsius diametri sub vertice sito; osse suborbitali $1^1/_3$ diametri oculi; bucca seriebus squamarum 6.

Corpore unicolore; squama singula macula nigra in basi; pinna dorsali et caudali seriatim punctatis.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 6.)

$$P. \frac{\overset{1}{13}}{2}\ V.\ 1/5.\ D.\ 16/13.\ A.\ 7/13.\ C.\ \frac{\overset{2}{14}}{2}\ \text{Squamae 30.}$$

Er hat die grösste Aehnlichkeit mit unserem Heros spurius, jedoch ist seine Stirne und überhaupt der ganze Kopf höher, sein Körper aber niederer als an jenem; die vom Rücken herabfallende Bogenlinie schliesst sich in der wagrechten Richtung des obern Augenrandes an die gerad-ansteigende viel höhere Stirne an, ohne daselbst eine hervortretende Erhöhung zu bilden; der erste Suborbitalknochen ist um ein Drittheil höher, übrigens unterscheidet er sich am leichtesten durch den Mangel aller Binden.

Die grösste Dicke des Kopfes macht nicht ganz die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere $1^3/_5$mal in der grössten Körperhöhe und $3^3/_4$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Das Auge (dessen Diameter $4^3/_4$ Lg. Gd.) ist beinahe 4mal in der Kopflänge enthalten, liegt ganz in der oberen Kopfhälfte, mehr als einen seiner Durchmesser vertikal unter dem Scheitel; der grosse Suborbitalknochen ist etwas über $1^1/_3$ Augendiameter hoch. Die Porengruppen auf der unbeschuppten Stirne sind an den gewöhnlichen Stellen sehr bemerkbar, ausser den Oeffnungen der 4 Schleimhöhlen des Vordeckels liegen noch längs jedem Unterkiefer 3 ziemlich grosse Poren, die vorderste unter dem Rande der breiten herabhängenden Unterlippe.

Die Flossen sind wie gewöhnlich; in der Rückenflosse nehmen die Stachelstrahlen, welche nur $^1/_3$ der Kopflänge gleich kommen $^2/_7$, in der Analflosse über die Hälfte ihrer ganzen Flossenbasis ein.

Die Schuppen sind mässig gross, die mitteren haben $^1/_2$ Augendiameter Breite und etwas weniger in der Länge, werden nach oben und unten zu nicht viel kleiner; die auf der Brust und Wangen sind nur $^1/_3$ so gross, und vom Hinterhaupt zur Flosse decken die oberste Rückenfirste ganz kleine Schüppchen, kleiner noch als jene, welche zwischen den getheilten Strahlen der Rücken- und Analflosse liegen. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen befinden sich 20 horizontale Schuppenreihen, deren längsten 30 Schuppen enthalten; die obere Seitenlinie, welche im Anfange 8, am Ende 6 parallele Schuppenreihen über sich hat, besteht aus 18, die untere aus 12 Schuppen. An allen Schuppen, aus den gewöhnlichen 3 Stellen, umgeben die feinen concentrischen Ringe, ein grosses mehr nach rückwärts (gegen den freien Rand) gelegenes chaotisches Gewebe, so dass dem gezähnelten Theil derselben nur ein schmaler Streif übrig bleibt, an den Brustschuppen aber, wo sich das Chaos bis zum hinteren Rande erstreckt, gar keiner. Die Fächer enthalten die gewöhnliche Anzahl von Strahlen-Rudimenten.

Die Farbe ist gegenwärtig im Weingeist bräunlich-gelb, Brust und Unterkopf weisslich; alle Schuppen des Rumpfes haben einen kleinen schwärzlichen Fleck an der Basis; die Flossen haben die Farbe des Körpers, nur der weichstrahlige Theil der Bauch- und Analflosse sind schwärzlich-grau; vom 9. Stachelstrahl der Rückenflosse angefangen, beginnen 2 schwärzliche parallele Horizontalstreifen, die eigentlich nur auf der Membrane sichtlich sind, und zu denen sich auf den folgenden getheilten

Strahlen noch 2 andere solcher Streifen gesellen. Die Schwanzflosse ist mit vielen Querstreifen durchzogen.

Er hält sich im Rio-negro auf, von dessen Anwohnern er Acarà peva (Breiter Acara) genannt wird. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 7 Zoll.

B

Margine reflexo labii inferioris medio interrupto.
Pinna dorsali ante pinnas ventrales incipiente.

HEROS CORYPHAENOIDES nob.

Corpore elliptico, elongato; capite obtuso, fronte elevata convexa; rostro subconcavo; oculo $^1/_4$ longitudinis capitis aequante; unius sui ipsius diametri pone frontem sito; osse suborbitali primo unius diametri oculi; bucca seriebus squamarum 6; parte posteriore pinnarum verticalium basi incrassata squamosa.

Maculis duabus parvis nigris pone oculum, majore in operculo; fascia verticali dimidiata sub radio osseo 12 et 13 pinnae dorsalis sita; pinna dorsali et caudali seriatim punctatis.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub Nr. 7.)

$$\text{P. } \frac{2}{\frac{10}{3}} \text{ V. } 1/5. \text{ D. } 16/13. \text{ A. } 6/10. \text{ C. } \frac{2}{\frac{14}{2}} \text{ Squamae } 33.$$

Diese und die nachfolgende Art zeichnen sich vor allen Arten dieser Gattung, vorzüglich durch einen viel längeren Körperbau und durch eine Unterlippe aus, deren umgeschlagener Rand in der Mitte gänzlich verschwindet; beide sind einander durch Strahlen- und Schuppen-Anzahl, so wie durch Farbenzeichnung beinahe gleich, allein die gegenwärtige Art hat einen hohen stumpfen Coryphaenen-artigen Kopf, mit concavem Nasenbein und einem Auge, das tief unter der Stirne liegt; während an der folgenden der Kopf zugespitzt, das Nasenbein, überhaupt die ganze Stirne gleichmässig sanft convex, und das Auge der Stirne viel mehr genähert ist.

Die Dicke des Kopfes übertrifft ein wenig die Hälfte seiner Länge, welche letztere $1^1/_2$mal in der grössten Höhe des Rumpfes und $4^3/_4$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Der Körper ist elliptisch gedehnt, der Kopf hoch, gleich über dem Munde etwas eingedrückt, und stumpf; die vom Anfange der Rückenflosse bis zum Munde herabfallende Profillinie beschreibt $^2/_{11}$ eines Kreises, dessen Mittelpunkt vor den unteren Strahlen der Brustflosse liegt; der entsprechende Theil des unteren Profils ist viel weniger gebogen. Der Mund liegt höher als die Brustflossen, ist etwas bogenförmig, schief-abwärts gespalten, und so gross wie an Heros psittacus, denn der hintere Rand des Oberkiefers reicht beinahe bis unter den vorderen Augenrand; Zwischenkiefer und Kiefer sind ziemlich weit vorschiebbar, doch nicht so weit wie an Acara nassa; die Oberlippe ist fleischig, allein der dünnhäutige Umschlag der Unterlippe, welcher gewöhnlich als ein ziemlich breiter Lappen vom Unterkiefer herabhängt, verschwindet in dessen Mitte gänzlich; ein Umstand, welcher zwar allen zu unserer Gattung Acara gehörigen Arten eigen ist, aber bei Heros nur an der gegenwärtigen und der folgenden ihr verwandten Art vorkommt. Das Nasenloch ist ziemlich gross, über der Mitte des Oberkiefers gelegen und daher dem Anfang des Kopfes mehr als dem Auge genähert, zwischen dessen unterem Rande und Mittelpunkte es die wagrechte Richtung hält. Das Auge, dessen

Durchmesser ($4\frac{1}{4}$ Lg. Gd.) nicht ganz $\frac{1}{4}$ der Kopflänge gleichet, liegt beinahe in der Mitte des Kopfes, doch etwas mehr gegen oben und hinten zu, so dass auf einer durch die Pupille gezogenen Vertikallinie, sein Mittelpunkt um 2 Augendiameter von der oberen und um $2\frac{1}{2}$ von der unteren Profillinie entfernt ist; die grösste Annäherung des Augenrandes in schiefer Richtung gegen die Stirnlinie übertrifft noch immer einen Augendurchmesser, oder die Höhe des ersten Suborbitalknochens. Der Vordeckel beginnt wie gewöhnlich ziemlich nahe hinter dem Auge, mit dem Nasenloch in gleicher Höhe, fällt geradlinigt, beinahe senkrecht abwärts, bildet seinen sehr stumpf gerundeten Winkel ohne allen Vorsprung und schliesset sich unter dem vorderen Augenrande dem Jochbeine an. Die Kiemenspalte beginnt gerade um einen Augendiameter hinter dem Auge, mit der Pupille in gleicher Höhe, und endet auch vertikal unter derselben. Der Kiemendeckel ist ganz abgerundet und hat nur eine sehr kurze kaum vorragende Spitze, der Raum zwischen ihr und dem Vordeckel ist in horizontaler Richtung einen Augendurchmesser breit. Poren sind an den gewöhnlichen Stellen der unbeschuppten Stirne und Nase, nur in sehr geringer Anzahl und sehr klein vorhanden, auch die des Unterkiefers sind unbedeutend, selbst die Schleimhöhlen des Vordeckels wenig sichtbar.

Die Brustflossen sind abgerundet, erreichen aber zurückgelegt den Anfang der Analflosse nicht. Die Bauchflossen entspringen etwas nach den Brustflossen, haben einen starken wie gewöhnlich gefurchten Stachelstrahl, die sehr verlängerte Spitze des darauf folgenden weichen Strahles reicht bis in die halbe Basislänge der Analflosse. Senkrecht über dem Anfange der Kiemenöffnung steht der erste Stachelstrahl, der Rückenflosse, welcher um die Hälfte kleiner ist, als der 4. und seine folgenden, die dem dritten Theile der Kopflänge gleichen, nur die letzten sind wie immer ein wenig länger, sie nehmen alle zusammen nicht völlig $\frac{3}{4}$ der ganzen Flossenbasis ein. Die Stachelstrahlen in der Analflosse sind etwas robuster, werden allmälig länger, so dass der letzte jenem vertikal darüber stehenden ebenfalls letzten der Rückenflosse gleich ist; sie besetzen etwas mehr als die Hälfte ihrer ganzen Flossenbasis. Der weichstrahlige Theil der Rücken- und Analflosse sind einander ganz gleich, beide sind an der Basis fleischig, beschuppt und laufen in eine lange Spitze aus, in welcher der 4. und 5. Strahl bis an das Ende der abgerundeten Schwanzflosse reicht. Der Anus liegt um $\frac{1}{2}$ Augendiameter vor der Analflosse.

Die Schuppen sind zart, weich, beinahe viereckig, an der rauhen Seite mehr, an der vorderen weniger abgerundet; die der Brust sind eyförmig und am kleinsten; die grössten liegen wie gewöhnlich in der Mitte des Rumpfes, sind einen halben Augendiameter lang und etwas darüber breit, gegen Rücken und Bauch zu werden sie etwas kleiner, aber nicht so sehr als an den vorhergehenden Arten; dagegen sind jene auf dem vorderen Theile der Rückenfirste selbst gelegenen, dann jene, welche die erste Hälfte der Rückenflossenbasis begränzen, nicht grösser als die Brustschuppen. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen befinden sich 17 horizontale Schuppenreihen, deren mitteren aus 33 Schuppen bestehen; die fleischige Basis der vertikalen Flossen ist in der Breite eines Augendiameters stark beschuppt; zu beiden Seiten der Schwanzflosse reichen die Schuppen bis in die halbe Strahlenlänge, und setzen den unteren aus 12 Schuppen bestehenden Theil der Seitenlinie, dann gespalten oder gabelförmig fort. Der obere Theil der Seitenlinie folgt der Biegung des Rückens, endet vertikal über dem Anfang der unteren Seitenlinie, oder unter der Basis des 4. weichen Rückenflossenstrahles, und enthält 20 etwas kleinere Röhrchenschuppen, die anfangs 7, gegen das Ende aber nur 4 horizontale Schuppenreihen über sich haben. Zwischen den Augen besteht die erste Querreihe aus 5, die zweite aus 7 Schuppen, die alle nebst den nachfolgenden kleineren, den Scheitel bedeckenden bis zur Rückenflosse hin, von der Oberhaut nicht sackförmig, sondern flach überzogen sind, so dass ihr lederartiger hinterer Rand nicht aufhebbar ist. Jede Backe enthält 6 schiefe Schuppenreihen, wovon die grösseren zwei, zwischen Auge und Vordeckel von den Schläfen herab kommen, und sich als die obersten den Suborbitalknochen anfügen; von dem Mundwinkel an zieht sich eine flache zugespitzte Hautfalte bis in die Mitte des Backens hinein, wodurch die 4. und 5. Schuppenreihe kürzer, die 6. darunter liegende aber wieder länger wird.

SciELO

Zwischen Vordeckel und Deckelrand befinden sich 4 vertikale Schuppenreihen; eine Längsreihe aus 3 etwas grösseren Schuppen bedeckt den Zwischendeckel. Die Textur der Schuppen ist sehr durchsichtig und fein, nur die Röhrchenschuppen haben ein kleines Chaos, die grössten aus des Rumpfes Mitte haben einen ganz reinen Strahlenpunkt im $^2/_3$ ihrer Länge; die sehr feinen concentrischen Ringe folgen dicht auf einander, und sind hinter dem Strahlenpunkte oder im letzten Drittheile der Schuppe alle bedornt, vor demselben von einem vollständigen 13strahligen Fächer durchzogen; an den Brustschuppen liegt der Strahlenpunkt in der Mitte, die concentrischen Schichten sind weiter auseinander, nur die äusseren am hintersten Rande bedornt, der Fächer nur 5—6strahlig.

Im Weingeist ist der ganze Fisch rostbraun, röthlicher und dunkler gegen den Rücken, gelblicher und heller gegen den Bauch, Unterkiefer, grösser Suborbitalknochen und Nase graulich; zwei schwärzliche Flecke sitzen dicht hinter dem Auge, einer in der Gegend der Schläfe, der andere tiefer unten, zwischen dem Anfang des Vordeckels und dem Auge; ein dritter, gleichfalls schwärzlicher, aber viel grösserer nimmt beinahe den ganzen eigentlichen Deckel (Operculum) im engeren Sinne, ein, und ein vierter länglichter, aber dunkelbrauner, zieht sich vom 12.—13. Stachelstrahl der Rückenflosse vertikal bis in die erste Schuppenreihe unter der Seitenlinie herab. Alle Flossen, mit Ausnahme der gelblichen Brustflossen, erscheinen beinahe schwarz, besonders gegen das Ende ihrer Strahlen; der weichstrahlige Theil der Rückenflosse ist mit ohngefähr 10, die ganze Schwanzflosse aber mit 20 Querreihen tief-schwarzer Punkte durchzogen.

Dieser sowohl durch Gestalt als Färbung sehr ausgezeichnete **Heros**, *bewohnt den* **Rio-negro** *und wird bei* **Marabitanas** *gefangen. Natterer.*

Länge des beschriebenen Exemplars: $8^3/_4$ Zoll.

HEROS NIGER nob.

Acarà pichuna, in Barra do Rio-negro. Natterer.

Corpore elliptico, elongato; capite acuto fronte obliqua subconvexa; oculo $^1/_4$ longitudinis capitis aequante; $^2/_3$ sui ipsius diametri pone frontem sito; osse suborbitali primo $^4/_5$ diametri oculi; bucca seriebus squamarum 6; parte posteriore pinnarum verticalium basi incrassata squamata.

Maculis duabus parvis, nigris pone oculum (nulla in operculo), fascia verticali dimidiata sub radio osseo 12. et 13. pinnae dorsalis sita; pinnis unicoloribus.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub Nr. 8.)

$$P.\ \begin{array}{c}2\\ \hline 11\\ \hline 2\end{array}\ V.\ 1/5.\ D.\ 16/14.\ A.\ 6/12.\ C.\ \begin{array}{c}2\\ \hline 14\\ \hline 2\end{array}\ \text{Squamae 33.}$$

Die Dicke des Kopfes macht die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere $1^1/_2$mal in der grössten Höhe des Rumpfes und $4^3/_4$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Der Körper ist elliptisch gedehnt, der Kopf durch den von oben und den von unten bis zum Munde reichenden Profilbogen, die beinahe eine gleiche, sanfte Dehnung haben, zugespitzt; so dass der obere dieser Bögen von der Rückenflosse an nur den 7. Theil eines Zirkels ausmacht, dessen Mittelpunkt in die Linie des Bauches, und zwar in die halbe Länge des angelegten Stachelstrahles der Bauchflosse fällt. Der fleischige Rand des Nasenbeins ist in der Mitte und an den Seiten ausgebuchtet; das Nasenloch selbst liegt etwas weiter vorn. Das Auge, dessen Durchmesser ($4^1/_2$ Lg. Gd.) $3^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt genau in der Mitte dieser letzteren, so dass nach einer, durch die Pupille gedachten

senkrechten Linie gemessen, der Mittelpunkt des Auges kaum mehr als 1½ Augendurchmesser unter der oberen und 2 über der unteren Profillinie liegt, dabei macht die grösste Annäherung des Augenrandes in schiefer Richtung gegen die Stirnlinie ¾ des Augendiameters aus. Die Breite des grossen Suborbitalknochens beträgt ⅕ weniger als der Durchmesser eines Auges. Der Vordeckel ist an seinem Winkel etwas enger gerundet und schliesst sich schon unter der Mitte des Auges an das Jochbein an. Die Kiemenspalte beginnt höher als die Pupille und der Raum zwischen Vordeckel und Deckelspitze erreicht den Durchmesser eines Auges nicht.

Die Brustflossen reichen zurückgelegt bis zum Anfange, und die Spitzen der Bauchflossen bis zum ersten Viertheil der Analflosse; die Rückenflosse beginnt etwas nach dem Anfange der Kiemenspalte, in ihrem weichstrahligen Theile ist es der 5. und 6. Strahl, deren verlängerte Spitzen das Ende der abgerundeten Schwanzflosse erreichen.

Die Schuppen weichen wenig von jenen der vorhergehenden Art ab, in der oberen Seitenlinie, die nach ihrem Ursprung einen höheren Bogen formirt, liegen 22, in der unteren 13 Schuppen daher auch wegen gleicher Schuppengrösse, die untere Seitenlinie um 3 Schuppen vor dem Ende der oberen beginnt. Von den 6 Schuppenreihen auf der Wange zieht sich nur eine zwischen Aug und Vordeckel zu den Schläfen hinauf. Alle Schuppen aus den gewöhnlichen drei Stellen genommen, haben ein kleines Chaos, anstatt des Strahlenpunktes.

Die allgemeine Farbe an Exemplaren im Weingeist ist dunkler, nämlich schwärzlich-braun; die beiden kleinen schwarzen Flecken hinter dem Auge, und jener grössere vertikale im oberen Theile des Rumpfes, nehmen dieselben Stellen wie an der vorhergehenden Art ein, auf dem Deckel aber ist kein Fleck sichtbar. Die vertikalen Flossen nebst den Spitzen der Brustflossen sind blaulich-schwarz ohne alle Flecke.

Im Leben ist die Hauptfarbe ein Schwarzbraun, das an Oberkopf und Vorderrücken in das Grünliche, in der Mitte jeder Schuppe aber in das Gelbliche zieht; die Flecken sind schwarz; die Vertikalflossen blaulich-schwarz, nur die Membrane zwischen den Stachelstrahlen in der Rücken- und Analflosse ist olivengelb; die Bauchflossen sind gelblich-braun, nach vorn und gegen die Spitze schwarz; die Brustflossen fast farblos durchsichtig, nur an der Basis violet überflogen. Die Iris ist schwarzbraun, mit einem haarfeinen goldenen Ring um die Pupille.

Diese der vorhergehenden ähnliche und dennoch so charakteristisch verschiedene Art, lebt gleichfalls im Rio-negro, von dessen Anwohnern sie in Barra do Rio-negro der dunklen Farbe wegen Acara piçhuna oder preto genannt wird. Natterer. (Eine Benennung, die auch unser Heros modestus in Matogrosso am Guaporé führt.)

Länge des beschriebenen Exemplars: 7¾ Zoll.

C

Margine reflexo labii inferioris medio interrupto.
Pinna dorsali pone pinnas ventrales incipiente.

HEROS FESTIVUS nob.

Acarà Bandeira, in Matogrosso. Natterer.

Corpore ovato, antrorsum acuminato; capite triangulum aequilateralem referente; ore minimo; pinna ventrali in setam longam usque ad apicem pinnae caudalis protractam elongata; bucca seriebus squamarum tribus.

Fasciis verticalibus quatuor in medio trunci confluentibus; vitta obliqua ab ore usque ad apicem pinnae dorsalis; macula ocellata in parte superiore baseos pinnae caudalis.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub Nr. 9.)

P. $\frac{2}{\frac{7}{3}}$ V. 1/5. D. 15/13. A. 8/13. C. $\frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 26.

Die beiden nun folgenden und einander sich ähnliche Arten, sind durch einen ovalen, besonders gegen die Analflosse, comprimirten, dabei aber nach vorwärts zugespitzten Körper, dessen grösste Höhe zwischen den letzten Stachelstrahlen der Rücken- und Analflosse liegt, von allen vorhergehenden Arten, vorzüglich den hochstirnigen sehr verschieden; ihr Mund ist klein; die Rückenflosse fängt später, die Analflosse aber früher als gewöhnlich an; alle Strahlen in der letzteren sind länger als in der ersteren; und die sehr lange fadenförmige Verlängerung der Bauchflossen reicht bis an das Ende der Schwanzflossenstrahlen; in den Brustflossen sind weniger getheilte Strahlen als sonst enthalten, dagegen aber hat die Analflosse mehr Stachelstrahlen; nur drei schiefe Schuppenreihen liegen auf jeder Wange.

Die Dicke des Kopfes macht über die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere beinahe 2mal in der grössten Höhe des Rumpfes und 4mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten ist. Die obere Profillinie fällt vom 2. Drittheile des Rumpfes an, oder vom letzten Stachelstrahle der Rückenflosse, in einem weit gedehnten Bogen bis zur Nasenspitze herab; die untere steigt von der Mitte des Rumpfes, oder dem Anfange der Analflosse an, bis zu den Brustflossen etwas im Bogen, dann aber geradlinigt bis zu demselben Punkte hinan; rückwärts aber wenden sich die beiden Profillinien in weit kürzerem Bogen gegen den Schwanz. Der Kopf stellt ein gleichschenklichtes Dreieck dar, mit einer vor den Augen sanft concaven Stirne. Der Mund ist klein, denn der hintere Maxillar-Rand erreicht nicht ganz die Mitte zwischen Mundspitze und Auge; der Zwischenkiefer ist nicht weit vorschiebbar; die Oberlippe fleischig, rund, die Unterlippe dünnhäutig, ihr schmaler zurückgeschlagener Rand in der Mitte durch einen kleinen Zwischenraum, in welchem er gänzlich verschwindet, unterbrochen. Das Nasenloch liegt über dem Mundwinkel, der Profillinie sehr nahe, vom Auge 2mal weiter als von der Mundspitze entfernt. Das Auge, dessen Durchmesser ($4^3/_4$ Lg. Gd.) $3^3/_4$mal in der Kopflänge enthalten ist, befindet sich in der Mitte der oberen Kopfhälfte, um einen seiner Diameter vertikal unter dem Scheitel; der Zwischenraum beider Augen gleichet $1^2/_3$ und die Höhe des grossen Suborbitalknochens einem Augendiameter. Der Vordeckel beginnt sehr nahe hinter dem Auge, in dem Niveau der Pupille, sein hinterer Rand zieht sich geradlinigt aber in schiefer Richtung, beinahe bis unter den Mittelpunkt des Auges hinab, macht daselbst eine kleine Rundung, und legt sich vor dem Auge an das Jochbein an. Die Kiemenspalte öffnet sich mit dem Vordeckel in gleicher Höhe um einen Augendiameter nach dem Auge; der Deckel selbst läuft zwar in eine stumpfe Spitze aus, allein der Rand des Unterdeckels ist etwas einwärts gebogen; der Raum zwischen Deckelspitze und Vordeckel ist der Höhe der beschuppten Wange, oder einem Augendiameter gleich. Porenöffnungen sind nur einzeln und nicht an allen gewöhnlichen Stellen sichtbar, auch sammt den Mündungen der Schleimhöhlen am Vordeckel kaum bemerklich.

Die Brustflossen sind abgerundet kaum $^2/_3$ des Kopfes lang und reichen zurückgelegt dennoch bis zum 4. Strahl der Analflosse, sie enthalten weniger Strahlen als in den bisherigen Arten. Die Bauchflossen entspringen ein wenig vor oder unter den Brustflossen, ihr Stachelstrahl ist ziemlich stark, $1^1/_2$ Augendiameter lang; an dem ersten einmal gespaltenen Strahl verlängern sich beide Theile, jeder in eine fadenförmige Borste, deren erste bis an das Ende der Schwanzflosse reicht, die zweite aber kaum halb so lang ist. Die Rückenflosse beginnt vertikal über den Brustflossen, also auch über oder etwas nach den Bauchflossen, ihre Stachelstrahlen, welche $^5/_7$ der ganzen Flossenbasis einnehmen, sind etwas

schwach, ohne Furchen auf der convexen Seite und verlängern sich bis zum 4. Strahl, der $^2/_5$ der Kopflänge erreicht, die letzten drei sind noch ein wenig länger; die Verbindungs-Membrane ist wie gewöhnlich zwischen den ersten Strahlen ganz nieder, mit einer langen Fahne längs der concaven Seite jedes Strahles. Der weichstrahlige Theil dieser Flosse bildet eine bis zur halben Länge der Schwanzflosse reichende Spitze, aus welcher sich der 4. Strahl durch eine bis über das Ende der Schwanzflosse hinausreichende fadenförmige Verlängerung erhebt. Die Analflosse fängt viel früher als an allen andern Heros und Acara's, nämlich schon mit dem zweiten Drittheile der Körperlänge an; ihre Stachelstrahlen nehmen über die Hälfte der ganzen Flossenbasis ein, sind der Länge nach gefurcht, stärker als jene der Rückenflosse und dabei eben so lang; die getheilten Strahlen sind viel länger und vereinigen sich beiderseits in dem 7.—8. Strahl zu einer Spitze, welche dem Ende der abgerundeten Schwanzflosse gleich kommt. Der Anus liegt dicht vor seiner Flosse.

Die Schuppen sind ziemlich compact, $^1/_2$ Augendiameter breit und etwas weniger lang, dabei beinahe sechseckig, nämlich am hinteren und vorderen Rand abgestutzt, die beiden Seiten aber in der Mitte zu einem Winkel ausgedehnt; sie sind über den ganzen Rumpf von gleicher Grösse, nur in der Seitenlinie, am Kopfe, an der Basis der Vertikalflossen und an der Brust ein wenig kleiner; zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 17 horizontale Reihen, deren längsten 26 Schuppen zählen; die obere Seitenlinie besteht aus 18 Schuppen, hat im Anfang 6, gegen ihr Ende 5 horizontale Schuppenreihen über sich, die untere Seitenlinie enthält 12 Schuppen, und setzt sich gabelförmig über die kleinen Schuppen der Schwanzflosse fort. Die erste noch von der dicken Stirnhaut bedeckte Querreihe vor den Augen enthält 4, die zweite 5 Schuppen; vom Hinterhaupt an zieht sich eine Längsreihe ganz kleiner schmaler Schüppchen über die Rückenfirste bis zur Flosse hinauf; etwas grössere Schüppchen bedecken die Membrane zwischen den weichen Strahlen der Rücken-, besonders aber der Analflosse an der Basis, so dass sie allmälig in die Schuppen des Körpers übergehn. Jede Wange bedecken 3 schiefe Schuppenreihen, wovon nur eine zwischen Vordeckel und Auge zu den Schläfen aufsteigt; 3 vertikale Reihen liegen auf dem eigentlichen Deckel im engeren Sinne; eine Reihe von 7 kleineren Schuppen zieht sich über den Zwischendeckel und darauf folgen 4 grössere, welche den Unterdeckel einnehmen. Die Schuppen, aus des Rumpfes Mitte, haben anstatt des Centralpunktes ein kleines Chaos, aus welchem ein 13strahliger Fächer entspringt, der die sehr feinen concentrischen Ringe durchzieht, die unbedeckte Seite ist wie gewöhnlich bedornt; die Röhrchenschuppen etwas kleiner als die vorhergehenden, haben kein Chaos und einen reinen 14strahligen Fächer; die kleinen beinahe ovalen Schuppen der Brust haben ihr kleines Chaos nach dem Strahlenpunkt an der bedornten Stelle der concentrischen Ringe, so dass nur noch jene, die den hintersten Rand dieser Schuppen ausmachen, Dornen tragen; der Fächer ist 8strahlig.

Im Weingeist ist die Farbe bräunlich in der obern und gelblich-silbern in der untern Hälfte des Fisches; vier vertikale Binden, die nur wenig dunkler als der Rücken sind, umgeben den Rumpf, indem sie in der Mitte zusammenfliessen, dann gegen den Bauch zu schmäler werden; die erste beginnt vor der Rückenflosse und zieht sich nur bis zum Anfang der Kiemenspalte hinab, die zweite unter dem 5.—6. Strahl der Rückenflosse geht dicht hinter der Anheftung der Bauchflossen durch und die beiden folgenden befinden sich zwischen den Stachelstrahlen der Rücken- und Analflosse; zwischen den weichstrahligen Theilen dieser beiden Flossen, hat der Körper nebst dem Schwanze die Farbe der Binden; ein schwärzlicher Streif durchzieht den Körper und die Vertikalbinden in schiefer Richtung vom Munde zu den ersten getheilten Strahlen der Rückenflosse; zwischen Mund und Auge nimmt diese Binde die ganze Breite des grossen Suborbitalknochens ein und hat daselbst beiderseits einen weisslichen Saum. Ein schwarzer Fleck, etwas grösser als das Auge und von einem weisslichen Ringe umgeben, sitzt in der obern Hälfte der Schwanzflossenbasis, so dass ein Theil seines obern Randes mit dem Flecken der andern Seite zusammenhängt. Alle Flossen, mit Ausnahme der farblosen Bauchflossen, sind schwarzgrau; der weichstrahlige Theil in der Rückenflosse ist an seiner Basis weisslich, und die ganze Membrane daselbst bis an das Ende der Strahlen mit Querreihen grober schwarzer Punkte

besetzt, eben solche Punkte, die sich aber kaum von der Grundfarbe unterscheiden lassen, sind auf der oberen Hälfte der Schwanzflosse zerstreut; die letzten Strahlen der Bauchflossen nebst dem fadenförmigen Fortsatz des ersten weichen Strahles sind weisslich.

Eine getreu nach dem Leben ausgeführte Abbildung dieses Fisches, zeigt uns die Farbe des Rückens und Oberkopfes schwärzlich-grün; diese Farbe ist durch eine vom Mundwinkel schief-aufsteigende, den unteren Augenrand tangirende und das Ende der Rückenflossenbasis erreichende Linie scharf begränzt; unter dieser schiefen Linie ist der Körper gelblich-hellgrün, die Seiten des Kopfes etwas gelblicher und die Brust silberweiss; die vertikalen Binden sind auf dem schwärzlich-grünen Oberkörper kaum durch einen etwas dunkleren Ton bemerkbar, auf dem unteren sind sie graugrün verwaschen, so wie der hintere Theil des Körpers und der Schwanz. Der vom Munde durch das Auge nach den ersten weichen Strahlen der Rückenflosse schief-ansteigende Streif ist zwischen Mund und Auge schwarzgrün, dann aber eben so wenig hervortretend als die 4 Vertikalbinden des Rückens, die er durchschneidet; durch diese Kreuzung aber, des schiefen Streifens mit den vertikalen Binden, entsteht auf jeder derselben ein beinahe schwarzer Fleck. Der Ocellfleck an der Schwanzflossenbasis ist tiefschwarz, von einem hellgelben Ringe umgeben. Die Rückenflosse ist im Anfange blassgrau mit schwärzlichen Fahnen an den Stachelstrahlen; die ersteren weichen Strahlen, so wie die rückwärts verlängerte Spitze ziehen in das Schwärzliche, das sich aber gegen die letzten Strahlen in das Hellgelbe verliert; Querreihen kleiner, anfangs blass-violeter Flecken durchziehen die ganze Flosse und vermehren sich zwischen den weichen Strahlen, wo sie in das Schwärzliche übergehen, bis auf 5 parallele Reihen. Der hellgelbe Grund mit den Querreihen schwärzlicher Flecken, welcher die letzten Strahlen der Rückenflosse ziert, verbreitet sich gleichfalls aber nur etwas trüber, über die obere Hälfte der Schwanzflosse; die untere ist ohne Flecken, schwärzlich mit gelblichen Strahlen. Bauch- und Analflosse sind röthlich-schwarz mit weissen Stachelstrahlen; die fadenförmige Verlängerung in den ersten, das Ende der weichen Strahlen in der letzteren ist, nebst den ganzen Brustflossen, gelblich. Die Iris ist beinahe schwarz mit Menigrothen Wolken oben und unten, und einem sehr feinen hellgelben Ringe um die Pupille.

Diese schön gefärbte sehr ausgezeichnete Art, in Matogrosso Acarà Bandeira (Flaggen-Acara) genannt, gehört, so wie die folgende, zu den kleinsten dieser Gattung, da sie nicht über 5 Zoll lang wird; sie bewohnt den Fluss Guaporè und dessen nahe gelegenen Moräste. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 5 Zoll.

HEROS INSIGNIS nob.

Corpore ovato, antrorsum acuminato; capite acute triangulari; ore minimo; pinna ventrali in setam longam usque ad apicem pinnae caudalis protractam elongata; bucca seriebus squamarum tribus.

Fasciis verticalibus nullis; vitta obliqua ab ore usque ad apicem pinnae dorsalis; macula ocellata in parte superiore baseos pinnae caudalis.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub Nr. 10.)

$$P. \frac{2}{\frac{6}{2}}\ V.\ 1/5.\ D.\ 15/11.\ A.\ 8/11.\ C. \frac{2}{\frac{14}{2}}\ \text{Squamae } 27.$$

Diese Art unterscheidet sich von der vorhergehenden nahe verwandten, wie es schon aus dem beigefügten Zahlenbilde ersichtlich ist, durch einen viel spitzeren Kopf, durch einen weit gedehnteren sowohl oberen als unteren Profilbogen, dessen mindere Entfernung von der Achse des Körpers, besonders nach vorn zu, auffallend ist, und durch den Mangel der vertikalen Binden.

Der Körper ist comprimirt, am Oberkopf und Vorderrücken rund, gegen die Anal- und Schwanzflosse, so wie Heros festivus, zugeschärft. Die grösste Dicke des Kopfes macht die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere nur 1½mal in der grössten Höhe des Rumpfes und dabei doch 4mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Der Kopf bildet ein zugespitztes Dreieck mit einem, wie am Vorhergehenden, ganz vorn liegenden kleinen Mund aber einer gleichförmig sanft-convexen Stirne. Das Auge ist etwas kleiner (4½ Lg. Gd.) und daher 4mal in der Kopflänge enthalten, es liegt nur ⅔ seines Durchmessers vertikal unter der Profillinie, der grosse Suborbitalknochen aber ist etwas breiter als einen Augendiameter.

Der Stachelstrahl in den Bauchflossen ist etwas stärker und 2 Augendurchmesser lang, von dem ersten nachfolgenden getheilten Strahl ist nur die eine Hälfte borstenartig verlängert und dabei um vieles dicker als die andere, welche kurz und kaum bemerkbar ist. Die Stachelstrahlen der Rückenflosse nehmen über ¾ und jene in der Analflosse ⅔ ihrer respectiven ganzen Flossenbasis ein; in der ersteren wird die bis über das Ende der Schwanzflosse fadenförmig verlängerte Spitze durch den 3. und 4., in der letzteren durch den 4. weichen Strahl allein gebildet.

Die Schuppen sind von jenen der vorhergehenden Art sehr verschieden, dünn, weich, fünfeckig oder vielmehr viereckig und an der rauhen Seite abgerundet, dabei auch etwas grösser, jedoch eben so gleichförmig über den ganzen Körper verbreitet. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen befinden sich nur 15 horizontale Schuppenreihen, deren mitteren 27 Schuppen zählen; die obere Seitenlinie besteht aus 17 Schuppen, im Anfange liegen 5, gegen das Ende 4 Schuppenreihen über ihr; die untere Seitenlinie enthält 11 Schuppen, über und unter ihrem Ende beginnt sie neu und setzt sich dann unten über 7, oben über 13 zwischen den Schwanzflossenstrahlen stets kleiner werdenden Schuppen fort. Von den kleinen Schüppchen im Anfange der Rückenfirste sind kaum 3—4 vorhanden, da die gewöhnlichen Schuppen auf dem Scheitel beinahe vollkommen in einander greifen. Die 3 Schuppenreihen der Wange, wovon eine zwischen Aug und Vordeckel herab kommt, liegen beinahe horizontal; 3 Vertikalreihen befinden sich auf dem eigentlichen Deckel, eine Reihe von 4 Schuppen bedeckt den Zwischendeckel und setzt sich mit abermals 4 Schuppen über den Unterdeckel fort. Die Textur ist an den Schuppen aus den gewöhnlichen 3 Stellen vollkommen übereinstimmend, jede hat anstatt des Centralpunktes ein kleines Chaos in der Mitte von den feinen concentrischen Ringen umgeben, die sämmtlich auf der unbedeckten Fläche bedornt, an der bedeckten mit einem Fächer durchzogen sind, dessen Spitze in dem Chaos verschwindet; an den Schuppen aus der Mitte ist der Fächer 13, an den Röhrschuppen 11- und an den Brustschuppen 9strahlig.

Die gegenwärtige Farbe an Exemplaren im Weingeist ist bräunlich-gelb, Kopf und Rücken bis zu dem vom Munde nach dem letzten Stachelstrahl der Rückenflosse schief ansteigenden Streif dunkelbraun; dieser Streif, selbst von der Breite eines Augendiameters ist zwischen Mund und Auge kaum dunkler als die Grundfarbe, nach dem Auge aber bis zur Flossenbasis schwarz; ein schwarzer Ocellfleck nimmt die ganze obere Hälfte der Schwanzflossenbasis ein. Die Grundfarbe der Rückenflosse ist gelblich-weiss, die Fahnen der Stachelstrahlen und die ganze Membrane zwischen den 3 ersten weichen Strahlen schwärzlich; mehrere horizontale Reihen kleiner Flecken, die Anfangs zwischen den Stachelstrahlen wolkigt und unbestimmt erscheinen, vermehren sich nach rückwärts, werden dabei immer bestimmter, so dass sie zwischen den weichen Strahlen 10—11 tief-schwarze Querreihen bilden, die jedoch die letzten 4 Strahlen, deren Membrane beinahe rein-weiss ist, nicht erreichen. Die gelblich-graue Schwanzflosse hat gleichfalls 10—11 aber nur grauschwarze Querreihen solcher Flecke in der oberen Hälfte ihrer Strahlen. Die Analflosse ist zwischen den Stachelstrahlen gelblich-weiss mit schwärzlichen Fahnen, der weichstrahlige Theil derselben hat die Farbe der Schwanzflosse und einige erloschene Fleckenreihen gegen sein Ende. Brust- und Bauchflossen sind schmutzig-gelb, die kürzeren Strahlen der letzteren am Ende schwärzlich.

Diese obschon mit der vorhergehenden nahe verwandte, dabei aber eben so sehr ausgezeichnete als seltene Art, welche einigermassen an Osphronemus Olfax erinnert, ward in einer Waldlache bei Marabitanas am Rio-negro gefangen.

Länge des beschriebenen Exemplars: 5 Zoll.

* * *

Hierher gehören noch drei neue Arten aus *Central-Amerika* und aus *Mexico*; die erste fällt in die Abtheilung:

A

Margine reflexo labii inferioris integro; pinna dorsali ante pinnas ventrales incipiente;

die beiden letzteren in die Abtheilung:

B

Margine reflexo labii inferioris medio interrupto; pinna dorsali ante pinnas ventrales incipiente.

HEROS FRIEDRICHSTHALII nob.

Corpore elliptico; capite subacuto; fronte concava; oculo $\frac{1}{4}$ longitudinis capitis aequante; osse suborbitali primo $\frac{2}{3}$ diametri oculi; bucca seriebus squamarum septem; radiis osseis pinnae analis novem.

Fasciis septem verticalibus bruneis in parte posteriore trunci, singula medio macula nigra; vitta horizontali ab oculo usque ad fasciam primam nigra, albo marginata; macula nigra ocellata ad basim pinnae caudalis; altera majore in suboperculo, linea obliqua cum oculo juncta; pinnis verticalibus seriatim punctatis.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 11.)

$$P. \frac{1}{\frac{11}{2}} \; V. 1/5. \; D. 18/9. \; A. 9/7. \; C. \frac{2}{\frac{14}{2}} \; Squamae\ 28.$$

Die Gestalt ist beinahe wie an Acara tetramerus, übrigens ist dieser schöne Heros höchst ausgezeichnet; an seiner stark eingebogenen Stirne, den neun Stachelstrahlen in der Analflosse und an seiner Farbenzeichnung leicht zu erkennen.

Der Körper ist minder hoch und dabei dicker als an den vorhergehenden Arten dieser Gattung. Die Dicke des Kopfes macht die Hälfte seiner Länge aus; diese letzte gleichet der grössten Höhe des Rumpfes und ist $3\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge enthalten. Die Stirne erhebt sich in einem vor den Augen stark concaven Bogen um $37\frac{1}{2}$ Grad über die Achse. Der Unterkiefer steht etwas vor; am Oberkiefer, der sich bis senkrecht unter den vordern Augenrand zurückzieht, ist die äussere Zahnreihe nach vorn zu merklich stärker. Der Mund öffnet sich ein wenig unter der Achse, die Unterlippe ist schmal und dünnhäutig. Das Auge, dessen Diameter dem 4. Theil der Kopflänge gleichet, liegt beinahe mit der concaven Stelle der Stirne in gleicher Höhe; die Stirne ist $1\frac{1}{4}$, der grosse Suborbitalknochen aber nur $\frac{2}{3}$ Augendiameter breit. Der Vordeckel fängt $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser hinter dem Auge unter dem Niveau der Pupille an, und zieht sich geradlinigt hinab. Die Kiemenspalte beginnt um einen ganzen Augendiameter nach dem Auge und zwar mit dem oberen Augenrande in gleicher Höhe, so dass der äusserste Winkel des Deckels mit der Pupille wagrecht, weit über der Achse liegt; der Raum zwischen diesem äussersten Winkel, oder der Deckelspitze und dem Vordeckel, ist der Höhe des Vordeckels oder beinahe $1\frac{1}{2}$ Augendiametern gleich. Poren liegen wie gewöhnlich auf der Nase, der Stirne, den Suborbitalknochen, dem Vordeckel und am Unterkiefer.

Die Brustflossen sind abgerundet $\frac{2}{3}$ des Kopfes lang. Die zugespitzten Bauchflossen sind hinter den Brustflossen angeheftet, ihr fadenförmiger erster weicher Strahl erreicht $\frac{4}{5}$ der Kopflänge, der Stachelstrahl ist um $\frac{2}{3}$ kürzer. Die Rückenflosse beginnt noch vor dem Ende des Deckels, ihre kurzen Stachelstrahlen, welche den Diameter eines Auges oder den 4. Theil der Kopflänge kaum übertreffen, nehmen $\frac{4}{5}$ ihrer Flossenbasis ein; die nachfolgenden weichen Strahlen verlängern sich gegen ihren 4.—5. Strahl zu, wodurch wie gewöhnlich eine

bis zur Hälfte der abgerundeten Schwanzflosse reichende Spitze entsteht. Ebenso ist es in der Analflosse, die in der Hälfte der Gesammtlänge ihren Anfang nimmt, und deren viel robustere gegen die Spitze gefurchte Stachelstrahlen aber $^2/_3$ der ganzen Flossenbasis besetzen.

Die Schuppen sind etwas mehr als halbkreisförmig, $^2/_3$ Augendiameter lang und vorwärts abgestutzt; gegen die Rückenfirste und mehr noch gegen den Bauch zu werden sie kleiner, die auf den Wangen sind noch viel kleiner, am kleinsten aber sind jene auf der Brust. Zwischen der Rückenfirste und den Bauchflossen liegen 16 horizontale Reihen, deren mitteren 28 Schuppen enthalten; der obere Theil der Seitenlinie besteht aus 19 Röhrchenschuppen, die Anfangs durch 4, am Ende durch 2 horizontale Schuppenreihen von der Rückenflossenbasis geschieden sind; der untere Theil der Seitenlinie, welcher durch 2 Schuppenreihen von dem oberen getrennt, und etwas vor dem Ende desselben seinen Anfang nimmt, enthält 12 Röhrchenschuppen ohne sich über die beschuppte Hälfte der Schwanzflosse fortzusetzen. Zwischen den Augen machen zwei kreisrunde, theils noch von der dicken Stirnhaut überdeckte Schuppen, den Anfang; auf sie folgen 4 in einem Bogen gestellte, dann 6 u. s. w.; kurz vor ihrer Flosse ist die Rückenfirste von einer Längsreihe Schüppchen bedeckt, die so klein sind wie jene an der Kehle; eben solche Schüppchen befinden sich zwischen den weichen Strahlen der Rücken- und Analflosse an der Basis. Zwischen Aug und Vordeckel ziehen sich 2 vertikale Schuppenreihen auf die Wange herab, deren ganze Fläche von sieben deutlichen beinahe wagrechten Schuppenreihen überdeckt ist; drei vertikale Reihen nehmen den Deckel, zwei den Unterdeckel und eine den Zwischendeckel ein, dessen horizontaler Theil jedoch von 12 kleineren Schuppen unregelmässig bedeckt ist. Die Schuppen aus der Mitte des Rumpfes, haben ein grosses Chaos, das von concentrischen Ringen umgeben ist, die rückwärts viel weiter auseinander stehen, und daselbst mit kurzen Stacheln besetzt sind; gegen den vordern Rand sind über 20 Strahlenrudimente sichtbar. Die Röhrchenschuppen sind stark ausgebuchtet, ohne Chaos, mit einem schönen 10—11strahligen Fächer. An den kleinen beinahe runden Brustschuppen liegt der Strahlenpunkt weiter rückwärts und entsendet einen ganzen Fächer aus 10 Strahlen, an der freien Seite sind nur wenig Dornen.

An einem frischen Exemplare im Weingeist ist die Hauptfarbe dieses ausgezeichneten Fischchens Chocolat-braun, dunkler nach oben, unten zu heller. Sechs breite, schwärzliche Vertikalbinden, die aber erst nach dem fünften Stachelstrahl der Rückenflosse ihren Anfang nehmen, ziehen sich in kurzen Zwischenräumen abwärts und erlöschen allmälig in der unteren Hälfte des Körpers; die 4. dieser Binden reicht mit ihrem hinteren Rande bis zum Ende der Rückenflossenbasis, fliesst nach oben mit der vorhergehenden 3. zusammen und ist sowohl über als unter der Seitenlinie gespalten; die 5. Binde umgibt den Schwanz, die 6. die Schwanzflosse an der Basis. Ein breiter schwarzer Längsstreif zieht sich geradlinigt vom Auge nach der oberen Hälfte der Schwanzflossenbasis, jedoch so, dass er die 5 Zwischenräume der 6 vertikalen Binden nicht färbet und sich auf der letzten zu einem tiefschwarzen ovalen Fleck gestaltet; dieser ist, nebst dem Anfange des Längstreifes, vom Auge bis zur ersten Binde, von einem bläulich-weissen Saume umflossen. An der Stelle wo Deckel, Unterdeckel und Zwischendeckel zusammenstossen, befindet sich ein ähnlicher Ocellfleck wie jener an der Schwanzflosse; ein schmaler schwarzer Streif geht vom Augenrand nach diesem Deckelfleck, ohne ihn ganz zu erreichen. Unterdeckel und Zwischendeckel sind mit rostbraunen Flecken marmorirt. Die beschuppte Basis der Brustflossen ist gelbbraun, die Flosse selbst weisslich; die Bauchflossen sind schwärzlich; die vertikalen Flossen haben die Farbe des Körpers und sind von mehreren Reihen dunkelbrauner Flecken durchzogen.

Herr Baron von Friedrichsthal, der aus besonderer Vorliebe zur Naturgeschichte schon manches ferne Land besuchte, und welchem das Wiener Museum bereits mehrere naturhistorische Schätze verdankt, hat diese ausgezeichnete neue Art so eben mit andern aus Central-Amerika eingesendet, und wir halten es für Pflicht ihr den Namen dieses eifrigen Forschers beizulegen.

HEROS DEPPII nob.

Corpore elongato elliptico; capite elevato; fronte obliqua ante oculos subconcava; oculo $^1/_5$ longitudinis capitis aequante; $^1/_3$ sui ipsius diametri pone frontem sito; osse suborbitali primo $1^1/_2$ diametri oculi; praeoperculo rectangulo; bucca seriebus squamarum 6; radiis osseis pinnae analis 6.

Fasciis 6 verticalibus obsoletis in parte posteriore trunci et in cauda, ultima ad basim pinnae caudalis macula obscura notata.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 12.)

D. 17/10. A. 6/8 Squamae 30.

Er sieht beinahe wie Xirichthys aus, kommt daher unserem Heros niger am nächsten, von dem er sich ausser Farbenzeichnung durch einen Anfangs höheren, nach hinten zu niederern Körper, durch eine vor den Augen concave Stirne und kleinere Augen vorzüglich unterscheidet.

Die Dicke des Kopfes ist der Hälfte seiner Länge gleich, welche letztere $1^1/_4$mal in der grössten Höhe des Rumpfes und $3^3/_4$mal in der Gesammtlänge enthalten ist. Die Stirne erhebt sich über die Achse in einem Winkel von 57 Grad; die Mundspalte beginnt ziemlich tief unter der Achse, der hintere Rand des Vordeckels fällt vertikal herab. Rücken- und Analflosse sind an der Basis ihrer weichen Strahlen nicht verdickt und nur mit wenigen kleinen Schuppen bedeckt; die Stachelstrahlen dieser Flossen sind kurz, nur $^1/_4$ der Kopflänge gleich; die weichen Strahlen wie gewöhnlich verlängert, nehmen in der Rückenflosse $^1/_4$ der Basis ein. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 17 horizontale Schuppenreihen, deren mitteren 30 Schuppen enthalten, der obere Theil der Seitenlinie besteht aus 20, der untere aus 12 Schuppen.

Die gegenwärtige Farbe im Weingeist ist hell-rostbraun, an Bauch und Brust weisslich; in der zweiten Hälfte des Körpers, vom Anus nämlich bis zur Schwanzflosse ziehen sich 6 dunklere vertikale Streifen mit eben so breiten Zwischenräumen von oben bis unten hinab und in der Mitte des letzten befindet sich ein noch dunklerer Fleck. An der unteren Hälfte des Körpers hat jede Schuppe, in einer gewissen Richtung, einen dunkeln Längstrich in der Mitte, wodurch eben so viele horizontale Linien als Schuppenreihen erscheinen. Die Flossen haben die Farbe des Körpers, nur die Basis des weichstrahligen Theiles in der Rücken- und Analflosse ist weisslich und zwischen den letzten Strahlen schwärzlich punktirt.

Diese schöne Art verdanken wir Herrn Deppe aus Berlin, der sie von seiner Reise aus Mexico mitgebracht hat.

HEROS MONTEZUMA nob.

Praecedenti similis sed capite minus elevato; fronte magis obliqua, rectilinea; oculo majori; osse suborbitali primo $1^1/_8$ diametri oculi; praeoperculo obtusangulo; bucca seriebus squamarum 5; radiis osseis pinnae analis 5.

Fasciis 6 verticalibus in parte posteriore trunci et in cauda, ultima ad basin pinnae caudalis maculâ obscura notata.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 13.)

D. 16/11. A. 5/4. Squamae 30.

Der vorhergehenden Art in Farbe und Zeichnung täuschend ähnlich, allein durch die Gestalt sehr verschieden. Der Kopf ist minder hoch, länger und spitzer, die nicht concave Stirne erhebt sich nur in einem Winkel von 48 Grad über die Achse, unter welcher sogleich die Mundspalte beginnt; das Auge ist etwas grösser, liegt nebst dem Nasenloche weiter rückwärts; der grosse Suborbitalknochen ist minder hoch, und der hintere Rand des Vordeckels zieht sich in vorwärts-schiefer Richtung herab. Rücken- und Analflosse beginnen später, ihre Basis ist kürzer, der weichstrahlige Theil in der ersteren nimmt $^2/_7$ der Flossenbasis ein; in der Analflosse sind nur 5, in der Rückenflosse nur 16 Stachelstrahlen.

Die Farbenzeichnung ist etwas kräftiger, der ganze weichstrahlige Theil in der Rücken- und Analflosse ist nebst der Schwanzflosse an der Basis punktirt.

Auch diese Art erhielt das Wiener Museum durch Herrn Deppe, der sie in Mexico fand.

GEOPHAGUS nob *).

Character generis.

Habitus *Sparis similis.*

Dentes *brevissimi, velutini, uncinati fasciam angustam, ad symphysin interruptam formantes, antecendete serie dentium paulo fortiorum.*

---

*) Uebersetzung des portugisischen Pappaterra, Provinzialname eines hierher gehörigen Fisches.

Ossa pharyngea inferiora *planum triangulare subacuminatum formantia*, *latere postico sinuato*, *dentibus brevibus uncinatis*, *intermediis obtusoconicis*. (Tab. XXIX., Fig. 21—22, 26—27.)

Arcus branchiales *supra lobo sacciformi compresso instructi*, *latere concavo crenati*; *branchia externa latere concavo et lobo supra memorato papillis pediculatis osseis compressis instructo*. (Tab. XXIX., Fig. 23—24—25, 28—29.)

Radii branchiostegi *quinque*.

Pinna ventralis, dorsalis et analis *acuminata*.

Radii ossei pinnae analis 3.

Squamae *mediocres*.

Das vorzüglichste Merkmal dieser Gattung besteht in einer äusserst merkwürdigen sackförmigen Fortsetzung der äusseren Kiemenbögen, welche sich an keinem der bisher bekannten Fische vorfindet, und einigermassen dem gekrössartigen Organe der mehrsten ostindischen Süsswasser-Acanthopterygier, den Labyrinthiformen *Cuv.*, analog seyn dürfte. Nach der Wölbung des Gaumens ist der Schädel zu beiden Seiten des Keilbeins, mehr als gewöhnlich, zum Empfang dieses Organs ausgehöhlt; es hängt vor der obern Anheftung der Kiemenbögen in Gestalt eines fleischigen, runden, comprimirten Lappens herab, welcher aus einer Fortsetzung des fleischigen Ueberzugs beider äusserer Kiemenbögen selbst gebildet ist, und das letzte vom oberen Seitenknochen des äusseren Bogens herabhängende Stielchen enthält. Durch diesen Lappen, der nach innen mit der schwammigen Haut des Schlundes seitwärts der oberen Schlundknochen zusammenhängt, sind nur die beiden äusseren Kiemenbögen verbunden und vorwärts an den Kopf befestigt; der Lappen selbst füllt die concave Seite der Kiemenbögen dergestalt aus, dass er deren oberen Theil, so weit er reicht, dicht verschliesset. Der Rand des Lappens und die concave Aussenseite des äusseren Kiemenbogens ist mit flachen knorpligen beinahe gestielten Warzen besetzt, die gegenseitig dicht ineinander greifen. Die innere Seite des Lappens oder dieser Klappe zeigt bei stark auseinander gebogenen Kiemen *(Taf. XXIX. Fig. 25.)* eine vertikale klaffende Spalte mit gezähneltem Rande, als Oeffnung einer sackförmigen Aushöhlung, die sich bei Annäherung der Kiemen wieder vollkommen schliesst. Die beiden inneren Kiemenbögen sind stuffenweise höher aufgehängt und nehmen keinen Theil mehr an dem Lappen. Es ist wahrscheinlich, dass dieser sackförmige Apparat den Kiemen als Wasserbehälter dient, um dem Thiere die Kiemenblättchen feucht zu erhalten, wenn es bei Mangel an Wasser in den Waldlachen die es vorzugsweise bewohnt, sich nicht so leicht wie die viel robuster gebauten Acara's und Heros in den schlammigten Boden einwühlen kann.

Die Schlundknochen bilden wie an Acara und Heros eine dreieckige Fläche, die aber mehr zugespitzt und an der hinteren Seite ausgebuchtet ist. Die Zähne womit diese Fläche dicht besetzt ist, sind klein, kardenförmig, mit der gekrümmten Spitze vorwärts gewendet; die gegen die Mitte oder vielmehr gegen die Nath zu sitzenden sind stärker, konisch, stumpf, manchmal sogar flach abgeschliffen. Die Binde von Kieferzähnen ist sowohl an der unteren als oberen Symphyse unterbrochen, sie besteht in einer Aussenreihe sehr kleiner konischer Zähne, hinter welchen noch viel kleinere, besonders am Oberkiefer oft kaum bemerkbare Kardenzähnchen liegen.

Die Rückenflosse beginnt vor den ziemlich langen Brustflossen; ihre Stachelstrahlen nehmen wie gewöhnlich über $^2/_3$ der ganzen Flossenbasis ein, und bilden meistens nachdem sie bis zum 4. oder 5. stuffenweise an Länge zugenommen, mit ihren Spitzen eine gerade dem Rücken parallele Linie; die darauf folgenden weichen Strahlen verlängern sich gegen ihren mitteren zu in eine Spitze; ebenso auch in der Analflosse, die im 2. Drittheile des Körpers (die Schwanzflosse nicht gerechnet) anfängt und mit der Rückenflosse zugleich endet. Die Bauchflossen, deren Bewegung zwar abwärts aber dabei mehr als gewöhnlich divergirend ist, liegen auf einer horizontalen Ebene, sind durch einen Zwischenraum ge-

trennt und die Basis ihrer letzten oder inneren Strahlen werden von den gewöhnlichen beweglichen Schuppen etwas bedeckt; der erste weiche Strahl läuft in einen mehr oder minder langen fadenförmigen Fortsatz aus. Die Basis der Analflosse und die Strahlen der Schwanzflosse sind kürzer als an der Gattung Heros oder Acara.

Die Schuppen sind mässig gross, ziemlich weich, und bedecken den ganzen Körper mit Ausnahme der Stirne, der Nase, des grossen Suborbitalknochens, der beiden Kiefer und des Vordeckels; verbreiten sich sehr wenig oder gar nicht über die Basis der Rücken- und Analflosse; nehmen aber die Schwanzflosse entweder ganz ein, oder doch so, dass nur ihre mitteren Strahlen schuppenlos bleiben. Die Seitenlinie, welche sich doppelt und oft dreifach über die ganze Schwanzflosse fortsetzt, besteht aus einfachen Röhrchen und ist wie gewöhnlich in ihrem zweiten Drittheile unterbrochen.

Die allgemeine Gestalt nähert sich jener der Sparoiden sehr, besonders der Gattung Lethrinus, denn die Stirne ist hoch ansteigend, der Rücken schmal (nicht fleischig-rund wie an Acara und Heros); die grösste Höhe des Körpers ist über den Brustflossen; der Schwanz ist länger; das Auge liegt meistens hoch und mehr in der hinteren Hälfte des Kopfes; der Mund ist vorn, tief unter der Achse, beinahe horizontal gespalten, bald mässig gross, bald klein; der häutige Umschlag der Unterlippe ist an einigen ganz, an andern in der Mitte unterbrochen; die Nasenlöcher sind einfach, liegen hoch über dem Munde und sehr weit vorwärts.

A

Oculo in parte capitis superiore postica; pinna caudali ad marginem superiorum et inferiorem squamata.

Margine reflexo labii inferioris medio interrupto.

GEOPHAGUS ALTIFRONS nob.

Fronte elevata, recta; osse suborbitali primo duorum oculi diametrorum.

Corpore maculis nullis; striis transversalibus in parte anteriore pinnae dorsalis duabus, in parte posteriore quatuor; pinna caudali supra ultra medium maculis albis obsita.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 14.)

P. $\frac{2}{\frac{13}{1}}$ V. 1/5. D. 18/11. A. 3/8. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 37.

Die grösste Dicke des Kopfes macht nicht ganz die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere $1\frac{1}{2}$mal in der grössten Höhe des Rumpfes und $4\frac{1}{4}$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Die untere Profillinie ist vom Munde bis an das Ende der Analflossenbasis, ein gleichmässig gedehnter nur wenig concaver Bogen, dagegen steigt die hohe geradliniger Stirne, deren Länge vom Munde an $\frac{2}{3}$ der Kopflänge gleich ist, in einer Richtung von 60 Grad aufwärts, und die obere Profillinie setzt sich nach ihr in einem hohen Bogen fort, der mit dem 3.—4. Strahl der Rückenflosse seine grösste Höhe erreicht, dann aber beinahe geradlinigt nach der ganzen Länge dieser Flossenbasis schief abwärts geht; beide Profillinien des Schwanzes sind sehr gedehnte convergirende Bögen. Der Kopf ist um $\frac{1}{4}$ höher als lang; die horizontale Mundspalte beginnt sehr weit unter der Achse, mit der Mitte der Brustflossenbasis und dem unteren Schwanzprofile in gleicher Höhe; der Oberkiefer (5 Lg. Gd.) nähert sich rückwärts einer vom vordern Augenrande herabfallenden Vertikallinie sehr, und liegt beinahe ganz unter dem ersten Suborbitalknochen verborgen; der Unterkiefer ist mit dem oberen gleich

lang, an seiner Einlenkung breit, so dass sich die inneren Ränder beider Theile unten an der Kehle etwas decken; der Zwischenkiefer ist ziemlich weit vorschiebbar, von einer fleischigen Lippe umgeben, der herabhängende Rand der Unterlippe aber ist häutig, dünn, schmal und hört unter der Symphyse ganz auf. Das einfache kleine Nasenloch liegt zwar hoch über der Mitte des Oberkiefers aber zugleich noch weit unter dem Auge, der Stirnlinie sehr genähert. Das Auge befindet sich hoch im Kopfe etwas mehr rückwärts, so dass nach einer durch die Mitte desselben gezogenen Vertikallinie gemessen, sein oberer Rand einen Augendiameter (4 Lg. Gd. oder $^1/_4$ der Kopflänge) unter dem Scheitel, sein unterer aber $2^1/_2$ Augendiameter über der Symphyse der Schulterknochen oder Schlüsselbeine liegt; die mindeste Entfernung des Auges vom Stirnprofile beträgt $^2/_3$, der Zwischenraum beider Augen $1^1/_2$ und die Höhe des ersten Suborbitalknochens 2 Augendurchmesser, letzterer zieht sich in gerader Linie vom hinteren Augenrande zum Winkel des Oberkiefers hinab. Die Einlenkung des Vordeckels findet dicht hinter dem Auge statt, und zwar mit der Pupille in gleicher Höhe, allein sein geradliniger hinterer Rand tritt erst etwas unter der wagrechten Linie des Auges frei hervor, zieht sich beinahe vertikal, 2 Augendiameter lang, abwärts und endet nach einer kurzen Wendung, senkrecht unter dem vordern Augenrande, bei der Einlenkung des Unterkiefers. Die grösste Breite des Vordeckels misst über dem unteren Rande $^2/_3$ Augendiameter. Eine gerade Linie vom untern Suborbitalknochenrande gegen den Winkel des Vordeckels fortgeführt, bildet mit dem inneren beinahen vertikalen Rande dieses letzteren einen rechten Winkel. Die Kiemenspalte beginnt $^3/_4$ eines Augendurchmessers nach dem Auge, mit der Pupille in gleicher Höhe; Deckel und Unterdeckel bilden zusammen rückwärts einen Viertelzirkel, dessen Mittelpunkt auf die halbe Höhe des hinteren grossen Suborbitalknochenrandes fällt, die grösste Länge aber des eigentlichen Deckels, von seinem sehr stumpfen Winkel an bis zum Vordeckel, gleicht dem Durchmesser eines Auges. Porenöffnungen sind nur wenige vorhanden, und so klein, dass sie selbst unter starker Vergrösserung kaum merkbar sind.

Die Brustflossen sind länger als der Kopf, sie reichen zurückgelegt bis zum 4. Strahl der Analflosse, und sind schief zugespitzt, so dass ihr 3. getheilter Strahl von oben herab am längsten ist. Die Bauchflossen entspringen vertikal unter der Basis des letzten Brustflossenstrahls, alle ihre Strahlen sind gegen die Basis zu hart und knöchern, die letzten sogar comprimirt und ziemlich breit; ihr Stachelstrahl ist mässig stark 2 Augendurchmesser lang, und so wie jene in der Rücken- und Analflosse glatt, der darauf folgende weiche nur einmal getheilt und in eine fadenförmige Spitze verlängert, die beinahe zwei Kopflängen enthält und bis in die Mitte des Schwanzes zurückreicht; die nachfolgenden 4 Strahlen sind mehrfach, aber nicht bis auf die Basis getheilt und stuffenweise kürzer, so dass der letzte dem Stachelstrahle an Länge gleicht. Die Rückenflosse beginnt vertikal zwischen dem Anfang der Kiemenspalte und dem Winkel des Deckels in der Mitte, ihre Stachelstrahlen, die nach dem 4. nicht ganz eine halbe Kopflänge erreichen, nehmen $^5/_7$ der ganzen Flossenbasis ein, und bilden mit ihren Spitzen eine dem Rücken parallele Linie; die darauf folgenden weichen Strahlen sind einmal getheilt und verlängern sich beiderseits gegen den 4. zu einer Spitze, welche bis zur halben Länge der Schwanzflossenstrahlen reicht, oder einer Kopflänge gleich kommt. Die eben so gestaltete Analflosse beginnt senkrecht unter dem vorletzten Stachelstrahl der Rückenflosse und endet etwas vor derselben; von ihren 3 Stachelstrahlen, welche nur $^1/_3$ der ganzen Basislänge einnehmen, ist der erste schwach und nur halb so lang als der sehr robuste 2., der 3. ist abermals um $^1/_3$ länger; von den folgenden weichen Strahlen ist der 3., die Spitze der Flosse bildende, am längsten. Das Ende der Schwanzflosse ist in der Mitte sehr schwach ausgebuchtet.

Die Schuppen sind sehr dünn und zart, sie haben die Gestalt einer aufrechten Ellypse, deren eine lange Seite (die Fächerseite) etwas weniger als die andern gebogen ist; die grössten befinden sich wie gewöhnlich an des Rumpfes Mitte, sind $^1/_2$ Augendiameter lang und $^2/_3$ desselben breit oder hoch; von da aus nehmen sie nach allen Seiten bis auf die Hälfte ihrer Grösse ab, indem zugleich ihre Form nach dem Schwanze zu, in eine abgerundet quadrate übergeht. Unter den Brustflossen und vor den Bauchflossen werden die Schuppen am kleinsten, ja gegen die Verbindung der Schlüsselbeine

hin, wo sich ihre Gestalt in eine birnförmige verändert, sehen sie nur noch wie kleine Punkte aus. Nach jedem Strahle in der ganzen Rückenflosse nur die ersten und letzten 3—4 ausgenommen, liegt eine Reihe kleiner Schuppen, die sich von der Basis bis in die halbe Höhe der Flosse hinauf ziehen. Die Analflosse ist gänzlich unbeschuppt; die Schwanzflosse aber ist mit Ausnahme der 4 mitteren Strahlen und ihrer Membrane, so dicht mit kleinen Schuppen überzogen, dass die Strahlen ganz verdeckt, unbeweglich und kaum gegen das Ende noch sichtbar sind. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 21 horizontale Schuppenreihen, wovon die mitteren 37 Schuppen enthalten; der vertikale Durchmesser der 6 untersten dieser Reihe aber ist jenem von zweien aus der Mitte, oder dem Diameter eines Auges gleich. Ueber dem Anfang der Analflosse liegen nur 15 horizontale Schuppenreihen und der Schwanz hat deren 7. Die obere Seitenlinie, welche nach einer schwachen Erhebung beinahe wagrecht fortläuft, besteht aus 23 Schuppen mit einfachen stark erhabenen Röhrchen; 8 Schuppenreihen befinden sich über ihrem Ursprung, und 3 zwischen ihrem Ende und dem 5. weichen Rückenflossenstrahl. Die untere Seitenlinie aus 17 Schuppen beginnt zwischen dem Anfang der Analflosse und dem vorletzten Stachelstrahl der Rückenflosse in der Mitte, nach ihrem Ende entsteht sie zu beiden Seiten der Schwanzflosse neu; oder wird auch durch einige Schuppen gabelförmig mit demselben verbunden, und setzt sich dann deutlich erhaben, über 35—45 Schüppchen bis an das Ende der Strahlen fort; zuweilen sind sogar 3 Seitenlinien auf der Schwanzflosse vorhanden, es laufen alsdann zwei im oberen oder unteren Lappen parallel neben einander. Zwischen den Augen besteht die erste Querreihe aus 5, von der dicken Stirnhaut überzogenen Schuppen; auf dem Hinterhaupt und der Rückenfirste bis zur Flosse schiebt sich zwischen den obersten kleinen Schuppen eine unregelmässige Reihe ganz kleiner (gleich jenen an der Kehle) ein. Auf jeder Backe (nämlich der oben bezeichneten rechtwinkligen Fläche) liegen 7, beinahe vertikale Schuppenreihen, die jedoch nur den hinteren Theil derselben einnehmen, ohne sich bis zum Munde herab zu ziehen, die hinterste dieser Reihen kommt allein zwischen Aug und Vordeckel herab. Den eigentlichen Deckel nehmen gleichfalls 7, den Unterdeckel 3 vertikale Schuppenreihen ein; der Zwischendeckel aber hat nur 4—5 kleine Hautschuppen unter dem Vordeckelrande, die ihn kaum halb bedecken. Das Gewebe der Schuppen ist sehr zart, rein, ohne Chaos; der Strahlenpunkt liegt an den Schuppen aus des Rumpfes Mitte, auf der Sehne des rauhen Abschnittes derselben, oder im 2. Drittheile ihrer Länge, und entsendet einen Fächer aus 12 Strahlen über die feinen concentrischen Ringe, die kleinen Stacheln des rauhen Theiles treten nur erst gegen den hintern Rand sichtbar hervor und bilden daselbst eine schmale Binde. Die Schuppen aus der Seitenlinie sind wie gewöhnlich an der Mündung des Röhrchens etwas ausgebuchtet, dieses selbst ist in der Mitte ein wenig enger und nimmt beinahe die ganze Länge der Schuppe ein; der Fächer hat 11 Strahlen. An den kleinen Schuppen der Brust liegt der Centralpunkt in der Mitte, ihre etwas lockeren concentrischen Schichten sind nirgends rauh und von einem 9strahligen Fächer durchzogen.

Nach gut erhaltenen Exemplaren im Weingeist ist die allgemeine Farbe des ganzen Fisches sammt den Flossen gelblich, nur der Vorderrücken und die Spitzen der letzteren ziehen in das Schwärzliche; der ganze Körper ist ohne alle Zeichnung und Flecke. Durch die Mitte der Rückenflosse laufen zwei parallele schwärzliche Längsstreifen, die ohngefähr mit dem 5. Strahle anfangen, und zu welchem sich nach dem 13., noch ein 3. Streif gesellt. Der obere beschuppte Theil der Schwanzflosse hat auf gelbem, und der mittere nicht beschuppte auf schwärzlichem Grunde, weisse linsenförmige dicht aneinander stehende Flecke, so dass ihr Zwischenraum eher einem Netze gleicht; der fadenförmig verlängerte Strahl jeder Bauchflosse ist weiss.

Barra do Rio-negro.

Länge des beschriebenen Exemplars: $8\frac{3}{4}$ Zoll.

GEOPHAGUS MEGASEMA nob.

Fronte elevata, recta; osse suborbitali primo $1^{3}/_{4}$ diametri oculi.

Macula corporis laterali magna; pinna caudalis 7—8 striis repandis longitudinalibus, striis ejusmodi aliquot obsoletis in parte posteriore pinnae dorsalis et in pinna anali.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 15.)

$$P. \frac{\frac{2}{12}}{2} \quad V. 1/5. \quad D. 17/12. \quad A. 3/8. \quad C. \frac{\frac{3}{14}}{3} \quad \text{Squamae } 37.$$

Die Gestalt dieser Art ist, wie aus vorliegendem Zahlenbilde erhellt, so zu sagen ganz dieselbe wie jene der vorhergehenden, einige leichte Abweichungen abgerechnet, die man eben so gut als individuelle Verschiedenheiten betrachten könnte; so ist das Auge ein wenig grösser, liegt etwas tiefer und nur um die Hälfte seines Durchmessers hinter der Stirne. Der grosse Suborbitalknochen enthält nur $1^{3}/_{4}$ Augendiameter und die Rückenflosse beginnt vertikal über dem Anfang der Kiemenspalte, hat nur 17 Stachelstrahlen, deren Fahnen sehr lang und schmal sind; die Stachelstrahlen der Analflosse sind gefurcht. Die Schwanzflosse ist am Ende abgerundet, zu beiden Seiten aber ausgebuchtet, wobei die ungetheilten Randstrahlen eine vorragende Spitze bilden. Die Schuppen sind in Gestalt und Textur nicht verschieden; in der grössten Körperhöhe zwischen den Bauchflossen und der Rückenflosse, dann über dem Anfang der Analflosse ist nur um eine horizontale Schuppenreihe weniger, auf den Backen liegen 6 beinahe vertikale Reihen, deren hinterste etwas grössere Schuppen als die übrigen enthält.

Individuen, welche einer etwas schiefer ansteigenden Stirne wegen, die sich nur in einem Winkel von circa 55 Grad über die Achse erhebt, dann wegen einem in der Gegend des Bauches breiteren, nämlich höher und tieferen Körper, viel kürzeren Bauchflossen und Fahnen der Rückenflossenstrahlen Weibchen sein dürften, bieten noch folgende merkwürdige Abweichungen dar, die wir meistens aus ihrem hier folgenden Zahlenbilde sehr leicht entnehmen können.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 16.)

Nasenloch und Auge liegen etwas weiter rückwärts und höher, der Vordeckel beginnt daher gleichfalls weiter hinten; da aber die Kiefer dieselbe Lage einnehmen, und sich daher der untere Vordeckelrand an derselben Stelle an das Jochbein anlegen muss, so befindet sich dieser letzte Punkt etwas vor dem Auge und der Vordeckel ist um so vieles länger als das Auge weiter rückwärts liegt. Diese Verschiebung des Auges äussert ihren Einfluss selbst noch auf die Lage der Kiemenspalte, der Brust- und Bauchflosse, ja sogar Rücken- und Analflosse beginnen ein wenig später. Die Brustflossen sind auffallend schwächer, ihr sehr dünner verlängerter Strahl reicht nur bis zum Ende der Analflossenbasis, und sämmtliche Backenschuppen sind von gleicher Grösse.

Im Weingeist ist die Hauptfarbe schmutzig-gelb, Vorderrücken und Oberkopf etwas bräunlich, die Kiemenstrahlenhaut, besonders unten zwischen den Deckeln schwärzlich. Etwas höher als die Mitte des Rumpfes, liegt ein grosser, runder, schwarzer Fleck, von wenigstens 2 Augendiametern, dessen oberes Drittheil die Seitenlinie mit der 9.—14. Schuppe durchzieht. Alle Flossen sind durchsichtig blassgrau, auf den Bauchflossen und der Analflosse zeigen sich einige hellere Querstreifen, die Schwanzflosse aber ist auf den beschuppten Seitentheilen gelblich, in der Mitte grau und hat 7—8 schwärzliche Längsstreifen, die sich bald mehr bald weniger zu einem sehr unregelmässigen netzförmigen Gewebe verbinden, das an der Flossenbasis zuweilen sogar in geschlängelte Querbinden sich gestaltet und rückwärts erst gerade oder schiefe Längsstreifen vorherrschen lässt.

Die eigentliche Farbe aber, nach einer während dem Leben des Thieres gefertigten Abbildung, ist sehr schön. Den Rücken färbt ein helles Grün, das gegen den Bauch in ein noch helleres blaulich-grün und am Oberkopfe in das Graugrüne übergeht; den ganzen Rumpf durchziehen schmale gelbe Längsstreifen, der Mittelfleck ist schwarz. Die ganze Rückenflosse ist aschgrau, gegen die Basis dunkler, alle Fahnen der Stachelstrahlen und der Rand zwischen den getheilten sind hochroth. Die Bauchflossen sind Türkis-blau und roth der Länge nach gestreift, nach hinten zu aber und gegen das Ende der Strahlen verwandelt sich das schöne Blau in weiss; auch die fadenförmige Verlängerung des ersten weichen Strahles ist weiss. Die Analflosse ist den Bauchflossen ähnlich nur blässer gefärbt, und sämmtliche Streifen laufen schief in die Quere. Die Grundfarbe der Schwanzflosse ist blass blaulich-grün, nach dem Ende zu röthlich, und die netzförmigen Streifen dunkel-violet.

Die Bauchhöhle ist mit einer dicken silberglänzenden Haut bekleidet, die sie der Länge nach in zwei Hälften theilt; in der oberen liegt allein die einfache spindelförmige Schwimmblase verschlossen; die untere enthält einen vom Schlund bis zum After fast gleichweiten Kanal ohne alle Blinddärme, der zwei Wendungen vor- und zwei rückwärts macht; Leber und Milz sind mässig gross; die Geschlechtssäcke waren entleert, ihre Mündung führt durch eine dicht nach der Analöffnung liegende walzenförmige Warze.

Diese schöne Art wird in einer grossen Lache Juquià genannt, bei Mattogrosso am Fluss Guaporè gefangen. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: { mas. $8\frac{3}{4}$ Zoll.
fem. $7\frac{1}{2}$ —

GEOPHAGUS DAEMON nob.

Jurùpari - pampé, in Marabitanas. Natterer.

Corpore subelongato, fronte obliqua subrecta; osse suborbitali primo $1\frac{7}{8}$ diametri oculi; bucca seriebus squamarum 8 triangulum formantibus; radiis osseis pinnae dorsalis sensim sensimque longioribus.

Maculis duabus in parte superiore lineae lateralis, altera in medio, altera terminali; macula magna ocellata ad basim pinnae caudalis; fascia nigra labii superioris usque ad angulum praeoperculi; fasciis tribus transversis capitis, duabus ante oculos, tertia verticali oculos jungente; pinna dorsali undique striata.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 17.)

$$P. \frac{2}{\frac{11}{2}} \quad V. 1/5. \ D. 14/11. \ A. 3/8. \ C. \frac{3}{\frac{14}{3}} \ \text{Squamae 33.}$$

Die ganze Gestalt nähert sich jener der nachfolgenden Gattung Cichla. Die Dicke des Kopfes ist nicht ganz die Hälfte von dessen Länge, welche letztere 4mal in der Gesammtlänge des Thieres, und kaum ein wenig über einmal in der grössten Höhe des Rumpfes enthalten ist. Die untere Profillinie ist sehr wenig concav, von der Brust bis zur Analflosse beinahe gerade; Nase und Stirne bilden eine gerade Linie, deren Länge $\frac{2}{3}$ der Kopflänge gleich ist, und sich in einem spitzen Winkel von 45 Grad über die Achse erhebt; nach ihr setzt sich das obere Profil in einem sehr gedehnten Bogen, dessen grösste Höhe nach seinem ersten Drittheile oder zwischen dem 3. und 5. Rückenflossenstachel sich ergibt, bis an das Ende der Rückenflossenbasis fort; beide Linien des Schwanzes sind hierauf sanft-

convergirend. Der Kopf ist spitz, länger als hoch; die Mundspalte beginnt nicht sehr tief unter der Achse, wagrecht mit den oberen Brustflossenstrahlen und nimmt eine etwas schiefe Lage ein, indem sich der Oberkiefer (von 5. Lg. Gd.) einer vom vorderen Augenrande herabfallenden Vertikallinie bis auf $^3/_5$ seiner eigenen Länge nähert; sein hinterer Rand liegt beinahe ganz unter dem grossen Suborbitalknochen, und einer von da gegen die Einlenkung des Unterkiefers sich herab ziehenden Hautfalte verborgen; der Zwischenkiefer ist mässig vorschiebbar; der Unterkiefer stark, beide Theile desselben gegen ihre Basis so breit, dass sie sich nach innen berühren; die Lippen sind sehr fleischig, der ziemlich breite zurückgeschlagene Rand der unteren, in der Mitte unterbrochen. Das Nasenloch liegt zwar hoch über dem Munde aber doch viel tiefer als das Auge, beinahe senkrecht über dem Mundwinkel. Das Auge, dessen Durchmesser ($4^1/_4$ Lg. Gd.) 4mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt wie gewöhnlich hoch und weit rückwärts, nämlich etwas über 2 seiner Durchmesser wagrecht von der Nasenspitze, eben so viel senkrecht von der unteren Profillinie und $^3/_4$ seiner Durchmesser von der oberen Profillinie entfernt; der Zwischenraum beider Augen gleichet $1^1/_3$ und die Höhe des ersten Suborbitalknochens nicht völlig zwei Augendiametern. Der Vordeckel beginnt oben wagrecht hinter dem unteren Augenrande, zieht sich aber nur wenig über eines Augendiameters Länge vertikal herab, worauf seine Rundung durch einen weiten Bogen beginnt; der wagrechte Rand legt sich vor dem Auge an das Jochbein an. Die grösste Breite des Vordeckels an seiner Rundung ist $^1/_2$ Augendurchmesser gleich. Die Backen stellen ein rechtwinkliges Dreieck dar, dessen vertikale und horizontale Seite gleiche Länge haben, nämlich der innere etwas schiefe Rand des Vordeckels mit seiner wagrechten Entfernung vom unteren Winkel des grossen Suborbitalknochens. Bis zur Höhe der Pupille und beinahe einen Augendiameter nach dem Auge öffnet sich die Kiemenspalte. Deckel und Unterdeckel zusammen sind abgerundet, der Deckel allein aber bildet rückwärts einen stumpfen Winkel von 115 Grad; zwischen diesem und dem Vordeckelrand liegt nicht ganz eines Augendiameters Raum. Nase, Stirne, Suborbitalknochen, sind mit einer dicken Haut überzogen, die wie gewöhnlich am Rande der ersteren und zum Theile auch des letzteren, die sogenannte fleischige Lippe der Labroiden bildet. 13 ziemlich grosse Porengruppen besetzen diese von der dicken Haut überzogene Theile, hiervon gehören 5, jede aus 15—20 feinen Oeffnungen bestehend, den Stirnbeinen an: nämlich eine zwischen den Augen an der Basis der ersten Schuppen, dann 2 auf jeder Seite weiter abwärts; 4 besetzen jeden grossen Suborbitalknochen, dessen Oberfläche von 3 erhabenen Rippen sternförmig durchzogen ist. Diese Rippen sind Schleim ausführende Gänge, von welchen der wagrechte auf beiden Seiten mündet, nämlich gegen das Nasenloch und gegen den hintern Rand unter dem Auge, die beiden andern, welche in schiefer Richtung vom Auge gegen den Mund hinab laufen, münden nur über dem untern Rande des Knochens. An allen diesen 4 Mündungen ist die dicke sie überziehende Haut, die an den untern zweien beim Eintrocken ovale Grübchen bildet, mit ganz feinen Oeffnungen durchstochen. Der Vordeckel hat nur 3 Schleimhöhlen oder Grübchen gleichfalls von einer fein durchstochenen Haut überzogen; die einzelnen Poren unter dem Augenrand und am Unterkiefer sind unbedeutend.

Die Brustflossen sind so lang wie der Kopf, reichen zurückgelegt bis über den Anus, sind schief zugespitzt, so dass ihr 2. getheilter Strahl, von oben herab, am längsten ist. Die Bauchflossen entspringen, wie an den vorhergehenden Arten, auf einer horizontalen Fläche unter den Brustflossen und berühren sich gegenseitig nicht; ihre Strahlen sind alle gegen die Basis zu hart und knöchern, der Stachelstrahl ist stark $1^1/_2$ Augendurchmesser lang, und der borstenförmige Fortsatz des darauf folgenden, reicht bis an das Ende der Analflossenbasis. Die Rückenflosse beginnt kaum vor dem hintern Deckelrande, ihre Stachelstrahlen sind stark, so wie jene in der Brust- und Analflosse ohne Furchen an der convexen Seite, nehmen kaum $^2/_3$ der Flossenbasis ein und werden nach hinten zu stufenweise länger, so dass sie aufgerichtet mit ihren Spitzen eine wagrechte Linie bilden. Der letzte dieser Strahlen erreicht nicht ganz eine halbe Kopflänge, der erste ist $^3/_4$ kürzer; die nachfolgenden weichen Strahlen laufen in fadenförmige Spitzen aus, die von beiden Seiten gegen den 4. Strahl zu bedeutend an Länge zunehmen, so dass sie beinahe das Ende der Schwanzflosse erreichen, oder $1^1/_2$ Kopf-

längen gleichen. Die Analflosse beginnt vertikal unter dem ersten getheilten und endet unter dem letzten Strahl der Rückenflosse, ihre 3 sehr robuste Stachelstrahlen verlängern sich stufenweise, der letzte derselben erreicht die Länge des Bauchflossen-Stachelstrahles nicht; die getheilten Strahlen dieser Flosse verlängern sich beiderseits gegen den 3. zu, der jedoch kaum bis zur halben Länge der am Ende etwas abgerundeten Schwanzflosse reicht.

Die Schuppen sind stark und hart, haben gewöhnlich die Gestalt eines aufrechten länglichten Viereckes, dessen längere Seiten am Fächerrand weniger, am Dornenrand mehr auswärts gebogen sind; gegen den Schwanz zu gehen sie beinahe in ein Fünfeck über; die in der Seitenlinie sind mehr rund, am Röhrchen stark eingeschnitten; die unteren Brustschuppen kegelförmig, wobei der breitere Theil den Fächer enthält. Die Grösse der Schuppen, $^3/_4$ Augendiameter hoch und $^1/_2$ breit, nimmt von der Mitte des Rumpfes aus in den gewöhnlichen Richtungen nur sehr wenig ab, zwischen Brust- und Bauchflossen aber sind die Schuppen um die Hälfte, am Vorderrücken, auf Deckeln, Wangen und vor den Bauchflossen um $^2/_3$ kleiner, die kleinsten sitzen ganz vorn unter der Verbindung der Schlüsselbeine, und auf der Rückenfirste vor der Flosse, wo sie sich in zwei Reihen zwischen die nächsten Schuppen einschieben und so eine Art Scheitel bilden. Alle Flossen, mit Ausnahme des nur leicht beschuppten oberen und unteren Theiles der Schwanzflosse, sind vollkommen schuppenlos. Sechzehn horizontale Schuppenreihen, deren mitteren 33 Schuppen zählen, liegen zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen; zwischen dem Anfang der Analflosse und der Rückenflosse aber befinden sich deren nur 12 und 8 besetzen jede Seite des Schwanzes. Die obere Seitenlinie aus 20—21 Schuppen läuft in beinahe ganz gerader Richtung gegen das Ende der Rückenflossenbasis und endigt unter ihrem 7. getheilten Strahl, sie hat am Ursprunge 8, am Ausgange nur 2 Schuppenreihen über sich. Der untere Theil der Seitenlinie aus 14 Schuppen, fängt etwas höher als die Achse vertikal unter dem 2. weichen Rückenflossenstrahl an, und setzt sich dann beiderseits über den oberen und unteren Theil der Schwanzflosse, aber nur in 10—12 schmalen Schüppchen wenig merkbar fort. Auf der Stirne sitzen 2, dann 5 noch von der dicken Stirnhaut bedeckte Schuppen in einer Querreihe, die den Anfang der Beschuppung zwischen den Augen machen; 8 schief laufende Reihen, die abwärts allmälig kleinere Schuppen enthalten, liegen auf jeder Wange und füllen den Raum eines rechtwinkligen Dreiecks oder halben Vierecks aus, die hinterste Reihe kommt wie gewöhnlich allein von den Schläfen herab. Den Deckel überziehen 5—6, den Unterdeckel 3 vertikale Schuppenreihen, der Zwischendeckel aber hat nur einige kleine Hautschuppen am innern Rande. Die Schuppen der Brust und selbst des Bauches sind durch eine gemeinsame Haut so überzogen, dass ihr freier Rand nicht aufhebbar ist. Die Textur der Schuppen ist nicht sehr zart, aus den gewöhnlichen Stellen genommen haben alle ein grobes chaotisches Gewebe von ziemlichem Umfang in der Mitte, das allmälig gegen das Ende des Schwanzes zu, wo gewöhnlich die Schuppen dünner werden, verschwindet, und einem reinen Strahlenpunkte Platz macht. An den Schuppen aus des Rumpfes Mitte und der Seitenlinie durchziehen die Reste eines groben 16—17strahligen Fächers die concentrischen Ringe, welchen das Chaos auf der entgegengesetzten Seite nur einen sehr schmalen bedornten Rand vergönnt; an den Schuppen der Brust hört dieser ganz auf, dagegen rückt der 7—8strahlige Fächer seinem Mittelpunkt etwas näher.

Die gegenwärtige Farbe im Weingeist ist ein einförmiges Gelbbraun; unter der Mitte der oberen Seitenlinie und an deren Ende sitzt ein schwärzlicher Fleck von der Grösse des Auges; ein schmaler fast schwarzer Streif umgibt den Oberkiefer und zieht sich beiderseits über die Wangen gegen den inneren Winkel des Vordeckels zurück. Auf der nackten Stirne liegen zwei schwärzliche Binden über einander, die in beinahe wagrechter Richtung den vordern Rand beider Augen verbinden; eine dritte breitere geht vertikal über das Hinterhaupt von einem hinteren Augenrand zum andern. Die ganze Rückenflosse hat schiefe gelbliche und schwärzliche Streifen; ein länglichter schwarzer Ocellfleck mit breiten weissen Rändern, nimmt vertikal die Basis der oberen Schwanzflossenhälfte ein, die übrigen Flossen haben die Farbe des Körpers.

Im Leben ist diese Art sehr schön gefärbt; Nase, Stirne, Hinterhaupt, Vorderrücken spielen ein bräunliches Dunkelblau, das weiter rückwärts mehr in das Gelblich-graue übergeht, der untere Theil des Körpers ist heller mehr gelblich, Unterkiefer und Kehle schmutzig-weiss. Jede Schuppe, nur die des Vorderrückens ausgenommen, hat an der Basis einen blaugrünen Fleck, an jenen auf dem Bauche nimmt dieser Fleck beinahe die ganze Schuppe ein. Die dreieckigen Wangen sind von einem schön-blaugrünen Streifen eingefasst, dessen untere und hintere Seite, nämlich vom Munde zum Winkel des Vordeckels, und von da bis hinter das Auge hinauf, ein schwarzer Strich umgibt; die Deckel haben runde blaugrüne Flecken *). Die Querstreifen der Rückenflosse sind abwechselnd schwarzbraun und blass-blaugrün etwas in's Graue ziehend. Die Bauchflossen und die Analflosse sind graulich-karminroth, an der Basis gelblich und haben vor dem Ende ihrer Strahlen einen blaugrünen Querstrich. Die Schwanzflosse hat die Grundfarbe der Analflosse, nur ist sie nach oben zu mehr grau, der Ocellfleck ist schwarz, blaugrün eingefasst; die Brustflossen sind gelblich in das Röthliche spielend.

Dieser schöne Geophagus, der mit den Farben der Meeresfische prangt, kommt häufig im Rio-negro vor, sein in Marabitanas üblicher Name Juruùpari oder Schurùpari pampé bedeutet in der Lingua geral Teufels-Klaue. Er erreicht die Grösse eines Barsches. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: $11\frac{1}{2}$ Zoll.

GEOPHAGUS JURUPARI nob.

Jurupari pindà, in Barra do Rio-negro. Natterer.

Geophago Daemoni similis, sed magis elevatus, osse suborbitali primo $1\frac{3}{4}$ diametri oculi; bucca seriebus squamarum 6; radiis osseis pinnae dorsalis aequalibus.

Macula parva ad basim pinnae caudalis; fascia labii superioris usque ad angulum praeoperculi; fasciis tribus transversis capitis, duabus ante, tertia poue oculos; maculis albis 7—9 postice in basi pinnae dorsalis.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub Nr. 18.)

P. $\begin{array}{c}2\\ \hline 10\\ \hline 3\end{array}$ V. 1/5. D. 15/10. A. 3/7. C. $\begin{array}{c}3\\ \hline 14\\ \hline 3\end{array}$ Squamae 30.

Der vorhergehenden Art sehr nahe, allein ausser einem etwas höheren Profil durch die (mit Ausnahme der ersten drei) gleichlangen Stachelstrahlen der Rückenflosse, welche aufgerichtet eine nach hinten zu abwärts steigende nicht wagrechte Linie bilden, und durch die Farbenzeichnung deutlich verschieden.

Die Dicke des Kopfes macht die Hälfte von dessen Länge aus, welche letzte zwar gleichfalls 4mal in der Gesammtlänge des Fisches, aber $1\frac{1}{4}$ in dessen grösster Höhe über den Bauchflossen enthalten ist. Die Linie des unteren Profiles ist mehr concav und die Stirne steigt ein wenig höher an, so dass Höhe und Länge des Kopfes sich gleichen. Der Mund hat 6 Lg. Gd. und ist ganz horizontal gespalten; die Arme des Unterkiefers berühren sich unten vor ihrer Einlenkung nicht. Das Nasenloch liegt über der Mitte des Oberkiefers, vor dem Mundwinkel. Das Auge, dessen Durchmesser (5 Lg. Gd.) nicht ganz 4mal in der Kopflänge enthalten ist, sitzt höher, denn sein oberer Rand liegt (in einer

*) Die 3 Querbinden des Kopfes fehlen in der Farbenangabe, eben so die beiden grossen Seitenflecke; von ersteren dürften jedoch die zwei über die Stirne gehenden blaugrün, die 3. des Hinterhauptes aber so wie die Seitenflecke schwarz gewesen seyn.

vertikal durch die Pupille genommenen Richtung) kaum um den 3. Theil eines Augendiameters unter der Profillinie. Die Höhe des grossen Suborbitalknochens macht nur $1\frac{3}{4}$ Augendiameter aus; Deckel und Unterdeckel bilden zusammen am hintern Rande einen äusserst stumpfen Winkel von 145 Grad, während der Winkel des Deckels allein 130 Grad beträgt, also viel stumpfer ist als an der vorhergehenden Art. Die Poren sind ganz dieselben, nur bestehen ihre Gruppen aus einer viel geringeren Anzahl von Oeffnungen.

Die Stachelstrahlen der Rückenflosse nehmen $\frac{5}{7}$ ihrer Flossenbasis ein, sie sind stark und schlank, werden bis zum 5., der einer halben Kopflänge oder der Basis der getheilten Strahlen derselben Flosse gleicht, stufenweise länger; vom 5. aber bis zum letzten sind alle gleich lang und bilden daher mit ihren Spitzen eine gerade mit der gegen rückwärts abfallenden Rückenfirste parallele Linie; der längste der darauf folgenden getheilten Strahlen, nämlich der 4., kommt nur der Länge des Kopfes gleich und erreicht die Mitte der Schwanzflosse nicht. Die Analflosse beginnt senkrecht unter dem letzten Stachelstrahl der Rückenflosse und endet mit dieser zugleich, ihre Stachelstrahlen sind viel stärker, ihre getheilten etwas kürzer als jene der oberen Flosse.

Die Schuppen sind grösser, weniger hart und steif als an der vorigen Art, und haben durchgehends die Gestalt einer halben Scheibe, deren Sehne (der Fächerrand) ein wenig auswärts gebogen ist; nur die auf der Brust vor den Bauchflossen gelegenen gleichen mehr einem hohen Kegeldurchschnitte. Die Grösse der Schuppen nimmt in denselben Richtungen wie gewöhnlich ab; nur 2—3 kleine Schuppen befinden sich vor der Rückenflosse zwischen den seitwärts grösseren, und sitzen mitten auf der Rückenfirste ohne jene Art Scheitel zu bilden. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 13 horizontale Schuppenreihen, deren mitteren 30 Schuppen enthalten, zwischen Rücken- und Analflosse aber befinden sich nur noch 11, und an jeder Seite des Schwanzes 7 horizontale Reihen. Die obere Seitenlinie erhebt sich nach ihrem Ursprung in einem flachen Bogen, zieht sich dann in gerader Linie gegen den Rücken des Schwanzes und endet unter dem 4. getheilten Rückenflossenstrahl; sie besteht aus 19—20, die untere unter dem 2. dieser Strahlen beginnende Seitenlinie aus 13 Röhrchenschuppen; letztere setzt sich auf der zu beiden Seiten stark beschuppten Schwanzflosse gabelförmig noch über 10—15 Schüppchen fort. Die obere Seitenlinie hat bei ihrem Anfang 5, an ihrem Ende 2 horizontale Schuppenreihen über sich. Die 6 schiefe Reihen, welche die gleichfalls dreiseitige aber an ihrem rechten Winkel mehr abgerundete Wangenfläche bedecken, enthalten gleich grosse Schuppen, von denen nur die untersten kleiner sind; der Deckel selbst hat 5, der Unterdeckel nur 2 vertikale Reihen, und am innern Rand des Zwischendeckels liegen nur 3—4 einzelne Schuppen. Der Textur nach sind die Schuppen jenen unseres Geophagus Dämon sehr ähnlich, nur nimmt das Chaos an den 13strahligen Schuppen aus des Rumpfes Mitte einen weit geringeren Raum ein, und verschwindet gänzlich an den 12strahligen Röhrchen- und den 7strahligen Brustschuppen.

An im Weingeist gut conservirten Individuen ist die allgemeine Farbe bräunlich-gelb, Oberkopf und Vorderrücken etwas dunkler, Unterkiefer und Brust beinahe weiss, dabei ist jede Schuppe des Rumpfes gegen ihre Basis heller; ein bleigrauer Streif zieht sich um den unteren Rand der Nase und des grossen Suborbitalknochens bis zum inneren Winkel des Vordeckels zurück; zwei braune Stirnbinden gehen von einem Auge zum andern und eine dritte vertikale Binde über dem Hinterhaupte, comunicirt rückwärts mit beiden Augenrändern. An der Basis der oberen Schwanzflossenstrahlen sitzt ein kleiner schwarzer Fleck. Die Flossen haben die Farbe des Körpers, nur das Ende ihrer Strahlen oder vielmehr der sie verbindenden Membrane, ist nebst der Basis des weichstrahligen Theiles der Rückenflosse schwärzlich, an letzterer befinden sich überdiess 7—9 grosse weisse Punkte; die Membrane der Schwanzflosse hat zwischen ihren mitteren Strahlen spitzwinklige schwärzliche Zeichen, die hinter einander und zugleich in einander stehend gegen das Ende der Strahlen erlöschen; die fadenförmige Verlängerung der Bauchflossen ist weiss.

Er kommt an der Mündung des Rio-negro in den Amazonenstrom vor, sein Name Jurupari pindá bedeutet in der Lingua geral Teufels-Angel. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: $7\frac{3}{4}$ Zoll.

B

Oculo in parte capitis superiore postica; pinna caudali ad marginem superiorem et inferiorem squamata.

Margine reflexo labiis inferioris integro.

GEOPHAGUS ACUTICEPS nob.

Speciebus praecedentibus duabus similis, sed capite magis obliquo, acuto; fronte ante oculos subconcava; osse suborbitali primo unius diametri oculi; bucca squamarum seriebus 6.

Macula parva ad basim pinnae caudalis; fasciis capitis tribus transversis, duabus ante, tertia pone oculos; pinna dorsali oblique fasciata.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 19.)

$$P. \frac{\overset{2}{10}}{2}\ V.\ 1/5.\ D.\ 13/11.\ A.\ 3/8.\ C.\ \frac{\overset{3}{14}}{3}\ \text{Squamae 30.}$$

Den beiden vorhergehenden Arten sehr ähnlich, allein durch einen viel spitzeren Kopf, minder hohen Suborbitalknochen, eine ganze Unterlippe und Wangen verschieden, deren hinterer und unterer Rand, anstatt eines rechten Winkels, zusammen einen Viertel-Zirkel bilden; auch liegen die Nasenlöcher höher als der untere Augenrand.

Die grösste Dicke des Kopfes hinter den Augen macht nicht ganz die Hälfte von dessen Länge aus, welche letztere nur einmal in der grössten Höhe des Rumpfes nach den Bauchflossen enthalten ist und den 4. Theil der Gesammtlänge des Thieres etwas übertrifft. Die Profillinie steigt über Nase und Stirne in einem spitzen Winkel von 39—40 Grad aufwärts, ist vor den Augen sanft-concav, erreicht nach denselben aber bald die Höhe wie an Geophagus Dämon. Der ganze Kopf ist um $\frac{1}{4}$ länger als hoch, die Mundspalte beginnt nur wenig unter der Achse und zieht sich etwas schiefabwärts; der ziemlich weit vorschiebbare Oberkiefer reicht über die Mitte des zwischen Nasenspitze und Auge enthaltenen Raumes zurück, und liegt ganz unter dem grossen Suborbitalknochen und einer darauf folgenden Hautfalte verborgen; der Unterkiefer ist beinahe vorstehend, der umgeschlagene Rand seiner Unterlippe ziemlich breit und an der Symphyse ununterbrochen. Das sehr kleine Nasenloch liegt senkrecht über dem Mundwinkel etwas höher als der untere Augenrand. Das Auge, dessen Durchmesser ($5\frac{1}{2}$ Lg. Gd.) $3\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist, berührt die schiefe Fläche der Stirne, indem es nur um den 3. Theil seines Durchmessers vertikal unter dem Hinterhaupte und $1\frac{1}{2}$ derselben über der unteren Linie des Kopfes liegt; der Zwischenraum beider Augen und die Höhe des ersten Suborbitalknochens, der eine sehr schiefe Lage hat, sind sich gleich, sie enthalten nicht über einen Augendiameter. Der hintere Rand des Vordeckels beginnt zwar wie gewöhnlich dicht nach dem Auge, allein etwas höher als dessen unterer Rand und zieht sich nur eines Augendiameters lang, beinahe vertikal abwärts, wo schon seine weite Rundung beginnt; die grösste Breite des Vordeckels in der Mitte dieser Rundung oder dem sogenannten Winkel, macht die Hälfte eines Augendurchmessers aus. Deckel und Unterdeckel zusammen sind sehr abgerundet. Porenöffnungen wie an dem Vorhergehenden.

Brust- und Bauchflossen sind wie an den beiden verwandten Arten, allein die Rückenflosse zeichnet sich durch die Länge ihrer schlanken etwas rückwärts gebogenen Stachelstrahlen aus, welche $\frac{2}{3}$ der Kopflänge erreichen und nicht völlig $\frac{2}{3}$ der ganzen Flossenbasis einnehmen; die ersten 4 dieser

Strahlen sind wie gewöhnlich stufenweise kürzer, so dass der im Anfang der Flosse stehende nur $\frac{1}{4}$ von der Länge des 4. enthält; die übrigen bilden aufgerichtet eine mit der abwärts geneigten Rückenfirste parallele Linie; die nachfolgenden getheilten Strahlen verlängern sich bis zum 4. in fadenförmige Spitzen, die über das Ende der Schwanzflosse hinausreichen oder $1\frac{1}{2}$ Kopflänge gleich sind; nach dem 4. Strahle werden dann die übrigen wie immer stufenweise kürzer. Die verlängerte Spitze der Analflosse ist weniger lang als jene der Rückenflosse und ihre Stachelstrahlen kürzer und stärker. Die Schwanzflosse ist beinahe gerade abgestutzt.

Die Schuppen sind dünn und zart, ihre Gestalt einer aufrechten Ellipse ähnlich, deren obere und untere Rundung etwas eingedrückt ist; gegen den Schwanz zu werden sie mehr, auf der Brust aber vollkommen scheibenförmig. Die Grösse der Schuppen nimmt am Rumpfe von $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser Länge und $\frac{3}{4}$ Höhe, in den gewöhnlichen Richtungen unbedeutend ab, nur die Schuppen der Kehle und im Anfange der Rückenfirste sind wie gewöhnlich um vieles kleiner, kleiner noch als jene auf beiden Seiten der Schwanzflosse; Rücken- und Analflosse sind vollkommen unbeschuppt. Den Rumpf decken zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen 13 horizontale Schuppenreihen, deren mitteren 30 Schuppen enthalten, über dem Anfang der Analflosse liegen 11 Reihen und 7 auf jeder Seite des Schwanzes. Die obere Seitenlinie enthält 19 Schuppen, erhebt sich anfangs in sanftem Bogen, geht dann in gerader beinahe wagrechter Richtung gegen den Rücken des Schwanzes zu und endet unter dem 7. getheilten Strahl der Rückenflosse, sie hat an ihrem Ursprunge 5, an ihrem Ende 2 horizontale Schuppenreihen über sich. Die untere Seitenlinie besteht aus 14 Schuppen, und setzt sich dann noch zu beiden Seiten des Schwanzes gabelförmig fort. Den Anfang der Beschuppung zwischen den Augen machen 2 Schuppen aus, zwischen denen die nackte Stirne endet, nach ihnen folgt die erste Querreihe von 4 und die zweite von 5—6 Schuppen. Von den 6 schiefen Schuppenreihen, welche auf jeder Wange, indem sie sich mehr gegen die Mundwinkel herab ziehen, den Raum einer halben Scheibe einnehmen, ist die oberste längs den Suborbitalknochen am grössten (den Schuppen des Hinterhauptes gleich), die folgenden enthalten successiv kleinere Schuppen, so dass die untersten jenen an der Kehle gleichen; zwischen dem hinteren Augenrande und dem Vordeckel zieht sich wie gewöhnlich nur eine Schuppenreihe von den Schläfen herab; 3 vertikale Reihen überziehen den Deckel, 2 den Unterdeckel, der Zwischendeckel hat nur 2—3 einzelne Schuppen am untern Rande des Vordeckels. Die Textur der Schuppen ist sehr zart und ausgezeichnet, denn die grössten aus des Rumpfes Mitte bestehen fast ganz aus chaotischem Gewebe, dann einem sehr armen kaum 7strahligen Fächer wovon nur sehr feine kurze Rudimente den schmalen von concentrischen Ringen gebildeten Rand durchziehen und daselbst kaum merkliche Buchten verursachen, der Stachelrand ist eben so schmal; gegen den Schwanz zu verschwindet das chaotische Gewebe wie gewöhnlich mehr und mehr, die concentrischen Ringe umgeben einen reinen Strahlenpunkt, aus dem ein vollständiger Fächer aus 12 Strahlen sich verbreitet, und die Stacheln nehmen die ganze Fläche zwischen dem hinteren Bogen der Schuppe und seiner Sehne nahe am Strahlenpunkte ein; so wie diese letzteren sind auch die Röhrchenschuppen gestaltet, nur dass sie einen mehrstrahligen 15theiligen Fächer haben; an den Brustschuppen mangeln die Stacheln gänzlich, und aus dem reinen Mittelpunkt der feinen concentrischen Ringe entspringt ein schöner 9strahliger Fächer.

An gut erhaltenen Exemplaren im Weingeist ist Farbe und Zeichnung ganz der des vorbeschriebenen Geophagus Jurupari gleich; nur ist jener ausgezeichnete bleifarbe, den Rand des Oberkiefers umgebende und bis in die Winkel des Vordeckels sich verlängernde Streif, an unserem Geophagus acuticeps nicht vorhanden; der kleine schwarze Fleck an der Schwanzflossenbasis sitzt dicht über der Lin. lat. und nicht auf den obersten Strahlen der Flosse. Die nach rückwärts immer mehr schwärzliche Membrane der Rückenflosse ist vom 9. Stachelstrahle angefangen bis an das Ende ihrer Basis von 5 gelblichen schiefen Querbändern durchzogen, auf welche noch 3—4 kürzere in dem Lappen der Flosse folgen; alle übrigen Flossen haben keine Spur von Zeichnung.

Barra do Rio-negro.

Länge des beschriebenen Exemplars: $4\frac{3}{4}$ Zoll.

GEOPHAGUS PAPPATERRA nob.

Pappaterra, in Motogrosso. Natterer.

Capite obliquo subconvexo; osse suborbitali primo $1^1/_2$ diametri oculi; bucca seriebus squamarum 6.

Fasciis verticalibus obsoletis septem, singula macula nigra in dorso, vitta longitudinali media nigra; fasciis duabus transversis in occipite.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 20.)

$$P. \frac{\overset{2}{10}}{3} \; V. 1/5. \; D. 15/10. \; A. 3/7. \; C. \frac{\overset{3}{14}}{3} \; \text{Squamae } 32.$$

Ein etwas convexes Stirnprofil und die zusammen hängende Unterlippe zeichnet diese schöne Art, ausser ihrer sehr verschiedenen Färbung vor allen übrigen aus.

Die grösste Dicke des Kopfes macht die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere $1^1/_4$mal in der grössten Höhe des Rumpfes über den Bauchflossen und $3^1/_2$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Vom Munde bis an das Ende der Analflossenbasis beschreibt die untere Linie des Profils einen gleichmässig weit gedehnten Bogen, dessen grösste Entfernung von seiner Sehne kaum $^1/_9$ dieser letzteren ausmacht. Das obere Profil erhebt sich gleichfalls vom Munde an bis zum Anfang der Rückenflosse als ein gleichförmiger sanft-convexer Bogen, dessen Sehne in der Mitte nur um $^1/_{13}$ ihrer Länge von den Bogen abweicht, und einen Winkel von circa 43 Grad gegen die Achse bildet; nach dem 4—5. Rückenflossenstrahl senkt sich die Profillinie allmälig abwärts, indem sie der ganzen Rückenflossenbasis nach einen sanften Bogen bildet, der obschon $^1/_3$ länger als der letztere des Kopfes, ihm dennoch vollkommen gleichet. Die beiden Linien des Schwanzes, dessen Höhe gleich nach den Flossen $^1/_2$ Kopflänge ausmacht, sind etwas convergirend. Die Mundspalte beginnt ziemlich weit unter der Achse, ist beinahe wagrecht; der hintere Rand des Oberkiefers liegt zum Theil unter dem Suborbitalknochen und nähert sich einer vertikal vom vordern Augenrand herabfallenden Linie bis auf die Hälfte der ganzen Kieferlänge; der Zwischenkiefer ist wenig vorschiebbar, der Unterkiefer kaum etwas vorragend, stark, allein an seiner Einlenkung lange nicht breit genug, um dass beide Theile gegenseitig sich berühren könnten; Ober- und Unterlippe sind sehr fleischig, der umgeschlagene Rand der letzteren umgibt die Symphyse vollkommen. Das einfache Nasenloch ist sehr klein, liegt vertikal und zwar hoch über dem Mundwinkel, der Profillinie nahe, aber doch noch tiefer als das Auge. Dieses, dessen Diameter ($4^2/_3$ Lg. Gd.) kaum über 4mal in der Kopflänge enthalten ist, sitzt wie gewöhnlich etwas rückwärts und dabei sehr hoch im Kopfe, so dass es nach einer durch die Pupille gezogene Vertikallinie gemessen nur um $^1/_2$ Augendiameter von der oberen und um $2^1/_2$ von der unteren Profillinie entfernt ist. Der Zwischenraum beider Augen macht $1^1/_4$ und die Höhe des grossen Suborbitalknochens $1^1/_2$ Augendiameter aus, letzterer Knochen bildet im Zusammenhang mit den kleineren Suborbitalknochen eine unter dem Auge etwas einwärts gebogenen Linie, die sich dann aber gerade bis zum Winkel des Oberkiefers herab zieht. Die Einlenkung des Vordeckels dicht hinter dem Auge findet unter dem Niveau der Pupille, und der Anfang seines eigentlich freien Randes in gleicher Höhe mit dem unteren Augenrande statt; dieser freie Rand zieht sich beinahe vertikal $1^1/_2$ Augendiameter lang abwärts, wo dann die grosse Rundung beginnt, nach welcher der nun horizontale Rand vor dem Auge endet; die grösste Breite des Vordeckels macht bei seiner Rundung $^2/_3$ Augendiameter aus. Der hintere Rand des Deckels und Unterdeckels zusammen stellt einen Viertel-Zirkel dar, dessen Centrum in der Mitte der ersten nach dem grossen Suborbitalknochen folgenden Schuppenreihe liegt; der Deckel selbst aber bildet rückwärts einen sehr

stumpfen Winkel von 125 Grad, dessen grösste Entfernung vom Vordeckelrande in wagrechter Linie nur $^3/_4$ Augendiameter ausmacht. Die Porenöffnungen sind sehr klein, unregelmässig in der sehr dicken Stirn und Nasenhaut zerstreut, an dem grossen Suborbitalknochen sind die gewöhnlichen bei Geophagus Dämon beschriebenen Schleimgänge und ihre Mündungen vorhanden, nebst noch 2—3 Poren am Rande der nachfolgenden Suborbitalknochen; nur 2—3 kleine Oeffnungen sind in der dicken Haut des Vordeckels merkbar.

Die Brustflossen liegen wie gewöhnlich mit der Mundspalte in gleicher Höhe, sind so lang wie der Kopf, reichen zurückgelegt bis zum Anfang der Analflosse; ihre Gestalt ist schief-zugespitzt, so dass der 2. getheilte Strahl von oben herab am längsten ist. Die gleichfalls zugespitzten Bauchflossen entspringen beinahe vertikal unter den Brustflossen, haben einen mässig starken, $1^1/_2$ Augendiameter langen Stachelstrahl, der nebst jenen in den vertikalen Flossen auf seiner convexen Seite gegen die Spitze zu, zwei seichte Furchen hat; der darauf folgende erste getheilte Strahl ist noch einmal so lang und hat dann einen fadenförmigen Fortsatz, der nicht über die Basis des 3. Analflossenstrahles hinaus reicht. Senkrecht ober dem Beginn der Kiemenspalte fängt die Rückenflosse an, ihre sehr robusten Stachelstrahlen, welche nach dem 3. eine halbe Kopflänge erreichen, nehmen $^5/_7$ der ganzen Flossenbasis ein und ihre aufgerichteten Spitzen bilden eine mit der Rückenfirste parallele Linie; die nachfolgenden weichen Strahlen verlängern sich von beiden Seiten gegen ihren 5. zu, in eine fadenförmige Spitze, die einer Kopflänge gleich, beinahe das Ende der Schwanzflosse erreicht. Die Analflosse ist etwas weniger lang zugespitzt, beginnt senkrecht unter dem letzten Stachelstrahl der Rückenflosse und ihre sehr robusten stufenweise längeren Stachelstrahlen, deren 3. jenem der Bauchflossen gleich kommt, nehmen über $^1/_3$ der Flossenbasis ein. Das Ende der Schwanzflosse ist etwas abgerundet.

Die Schuppen sind dick und hart, haben eine halbkreisförmige Gestalt, die gegen den Schwanz zu etwas mehr, unter der Brust beinahe ganz scheibenförmig wird; die grössten liegen wie gewöhnlich in des Rumpfes Mitte, haben $^1/_2$ Augendiameter in der Länge und $^3/_4$ in der Höhe, von da aus werden sie nach allen Richtungen nur wenig kleiner, ausgenommen jene nahe an der Verbindung der Schlüsselbeine sitzenden, welche sehr klein sind. Rücken- und Analflosse sind nicht beschuppt, dagegen setzen sich kleinere Schuppen über die Basis der Schwanzflosse, und noch weiter zu beiden Seiten derselben fort. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 14 horizontale Schuppenreihen, die längsten mit 32 Schuppen; zwischen Rücken- und Analflosse 11, und 7 Reihen auf jeder Seite des Schwanzes. Die obere Seitenlinie erhebt sich sehr allmälig bis unter den 8. Strahl der Rückenflosse und geht dann wagrecht dem Rücken des Schwanzes zu, vor dem sie mit ihrer 19. Schuppe unter dem 4. getheilten Rückenflossenstrahl aufhört; sie hat an ihrem Ursprunge 5, an ihrem Ende 2 Schuppenreihen über sich. Die untere Seitenlinie aus 14 Schuppen fängt etwas nach der Analflosse senkrecht unter dem 2. getheilten Rückenflossenstrahle an, und setzt sich noch zu beiden Seiten der Schwanzflosse gabelförmig oder gar dreifach über 15—20 Schüppchen fort. Die erste Querreihe zwischen den Augen besteht aus zwei, noch vor der dicken Stirnhaut bedeckten Schuppen, auf sie folgen 4, dann 5 in einer Querreihe; Hinterhaupt und Vorderrücken sind regelmässig bedeckt, nur vor der Flosse liegen 3—4 kleine Schuppen zwischen den grösseren in der Mitte, jedoch in einer Längsreihe ohne einen Scheitel zu bilden. Die 6 auf jeder Backe liegenden schiefen (oder mit dem hinteren grossen Suborbitalknochenrande parallel laufenden) Schuppenreihen nehmen die Fläche eines an seinem rechten Winkel etwas abgestumpften Dreiecks ein, dessen Basis, zwischen dem unteren Suborbital- und inneren Vordeckel-Winkel, nur $^2/_3$ der Höhe enthält; die Schuppen halb so gross als jene des Rumpfes, werden gegen diese Basis zu etwas kleiner; wie gewöhnlich kommt nur eine Reihe derselben zwischen Aug und Vordeckel von den Schläfen herab. Fünf vertikale Schuppenreihen überziehen den Deckel, 2 den Unterdeckel und eine Reihe aus 4—5 Schuppen legt sich auf dem Zwischendeckel unter der Rundung des Vordeckels an. Das Gewebe besteht an Schuppen aus des Rumpfes Mitte und aus der Seitenlinie in einem ganz undurchsichtigen dicken Chaos, das besonders an den ersteren beinahe die ganze Schuppe einnimmt, so dass nur ein schmaler Rand für die groben Rudimente des 14strahligen Fächers

und ein noch viel schmälerer für eine Binde von 3—4 Reihen kurzer Dornen übrig bleibt; concentrische Ringe sind daher nur an ⅔ eines schmalen Randes sichtbar, an den Röhrchenschuppen nehmen sie jedoch einen etwas breiteren Raum ein, und der sie durchziehenden Fächerrudimente sind 12. Gegen den Schwanz zu löst sich das dichte chaotische Gewirre allmälig in weitere Maschen auf, zwischen denen mässig feine concentrische Ringe nach und nach, bis zum in der Mitte gelegenen Strahlenpunkte durchscheinen; eben so verhält es sich mit dem groben 10strahligen Fächer. Die Stacheln oder Dornen am Rande der unbedeckten Ringe nehmen die ganze Fläche zwischen dem freiliegenden Bogen der Schuppe und dessen Sehne ein. In den Schuppen unter der Brust ist der Fächer 8strahlig, die concentrischen Ringe bis zum Mittelpunkte vollkommen rein, aber Stacheln sind gar keine vorhanden.

Die allgemeine Farbe an im Weingeist gut conservirten Exemplaren, ist bräunlich-gelb, am Vorderkopfe violettbraun; ein breiter schwarzer Streif, der vorzüglich die zweite Längsreihe von Schuppen unter der oberen Lin. lat. einnimmt, zieht sich vom Anfang der Kiemenspalte in gerader Linie über der unteren Lin. lat. durch die obere Hälfte des Schwanzes; er wird nur durch den breiten schwarzen Rand der Schuppen gebildet, daher die eigentliche Grundfarbe des Körpers ihn an der Basis jeder Schuppe unterbricht; oft ergreift dieser schwarze Rand unregelmässig einen Theil der darüber oder darunter liegenden Schuppe und erweitert so den Streif, manchmal fehlt er sogar halb oder ganz in der eigentlichen Reihe und es entstehen grössere Zwischenräume im Streife, besonders gegen das Ende des Schwanzes, auf dessen letzten Schuppen der schwarze Rand zu groben Punkten wird. Längs der Rückenfirste liegen auf jeder Seite 6 gleichfalls schwarze Flecke, eben so nur durch den breiten Rand von je 2 oder 3 Schuppen gebildet; der 1. liegt an der Basis des 6., der 2. unter jener des 10.—11., der 3. unter dem letzten Stachelstrahl, der 4. Fleck befindet sich unter dem 4.—5., der 5. unter der Basis des letzten getheilten Strahles, der 6. endlich auf dem Rücken des Schwanzes. Am Ende der nackten Stirne geht ein schwarzer Querstreif von einem Auge zum andern, darauf folgt ein etwas blässerer und breiterer über das Hinterhaupt, die beiden hinteren Augenränder berührend; ein 3. noch breiterer (einen Augendiameter breit) liegt vor dem Anfang der Rückenflosse und zieht sich allmälig erlöschend gegen den Anfang des schwarzen Längsstreifen herab, eben so ziehen sich kaum sichtbare vertikale Halbbinden von den schwarzen Flecken an der Rückenfirste auf den Längsstreifen herab. Die Flossen erscheinen sämmtlich in der einfärbigen Grundfarbe des Rumpfes.

Eine nach dem Leben treu gefertigte Abbildung zeigt das, besonders auf den unteren Flossen, sehr angenehme Colorit in einem ganz anderen Lichte. Die Hauptfarbe des Rumpfes ist ein Gelblich-grün das unter der Lin. lat. blässer, gegen den Unterleib blassblau, am Unterkopf, Brust und Bauch reinweiss wird; Stirne, Nase, grosser Suborbitalknochen sind bläulich-grün, der Unterkiefer fleischfarb; Längsstreif und Rückenflecke schwarz, letztere von 2—3 grossen weisslichen Tupfen umgeben. (Die blassen Vertikalbinden zwischen den Rückenflecken und dem Längsstreifen scheinen im frischen Zustande nicht vorhanden zu seyn.) Die Rückenflosse ist im Anfange blass schmutzig-gelb mit schwärzlichen Fahnen, nach dem 10. Strahl werden die beiden unteren Drittheile der Membrane schwärzlich und bekommen zwischen den letzten Strahlen kleine weissliche Flecke. Die Schwanzflosse ist einfärbig braungelb; die Analflosse aber an der Basis grau, dann kirschroth, im letzten Drittheile und über den 2 ersten Stachelstrahlen braungelb; von der Basis des 3. Stachelstrahles gegen die Spitze des 3. getheilten Strahles zieht sich ein Türkiss-blauer Querstreif, nach welchem parallel ein zweiter gleichgefärbter folgt. Das vordere Drittheil der Bauchflossen ist kirschroth bis zum 2. getheilten Strahl, das übrige weiss; mitten durch den kirschrothen Theil geht von der Basis des Stachelstrahles an ein breiter schön Türkiss-blauer Streif nach dem kürzeren Ende des ersten getheilten Strahles, dessen längeres Ende oder fadenförmige Verlängerung nebst der Spitze des Stachelstrahles grau ist. Die Iris ist dunkel-purpurroth nach aussen, innen schwärzlich und wolkigt eingefasst, um die Pupille selbst läuft ein haarfeiner weisser Ring.

Die Eingeweide sind ganz so wie an Geophagus megasema, nur waren Leber und Milz nicht mehr zu finden, der Darmkanal enthielt noch vegetabilischen Nahrungsstoff, das obere Fach der Bauchhöhle, in welchem die spindelförmige Schwimmblase liegt, ist grösser als das untere, den Darmkanal und die Geschlechtssäcke enthaltende.

Diese schöne Art findet sich im Rio-Guaporè, ihr Provinzialname Pappaterra (Erdfresser), den ihr die Bewohner von Matogrosso gaben, ist wahrscheinlich von der Nahrungsweise des Fisches hergeleitet, der die im Schlamme wachsenden Wasserpflanzen aufsucht. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: $7^{3}/_{4}$ Zoll.

C

Oculo in medio capitis.
Margine reflexo labii inferioris integro.

GEOPHAGUS CUPIDO nob.

Capite obtuse triangulari; ore minore osse suborbitali primo unius diametris oculi; bucca seriebus squamarum 4—5; cauda sinuata.

Macula ocellata supra lineam lateralem; stria capitis verticali oculum permeante, stria horizontali a rostro versus oculum; pinnis unicoloribus.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 21.)

$$\text{P. } \frac{2}{\frac{10}{4}} \quad \text{V. 1/5. D. 15/10. A. 3/9. C. } \frac{4}{\frac{14}{3}} \quad \text{Squamae 32.}$$

Diese Art ist durch einen mehr ovalen Körper, kürzeren Kopf, grössere Augen, kleineren Mund und eine ausgebuchtete Schwanzflosse von allen vorhergehenden weit verschieden.

Die grösste Dicke des Kopfes macht über die Hälfte von dessen Länge aus, welche letztere $1^{2}/_{3}$mal in der grössten Höhe des Rumpfes über den Bauchflossen, und $4^{2}/_{3}$mal in der Gesammtlänge des ganzen Fisches enthalten ist. Die Gestalt nähert sich sehr jener unseres gewöhnlichen Chromis des Mittelländischen Meeres, etwas hoch und kurz. Die untere Profillinie vom Munde bis zum Ende der Analflossenbasis bildet einen ungleichen Bogen, dessen grösste Tiefe schon die Brust ist, wo die Entfernung von seiner Sehne $^{1}/_{6}$ dieser letzteren erreicht. Die entsprechende obere Profillinie stellt gleichfalls eine parabolische Bogenlinie dar, die mit dem 4.—5. Rückenflossenstrahl ihre grösste Höhe, nämlich $^{2}/_{7}$ ihrer Sehnenlänge erreicht; Stirne und Vorderrücken allein, erheben sich bis zur Flosse in einem sehr gedehnten Bogen, dessen Sehne kaum um $^{1}/_{11}$ ihrer Länge abweicht, und mit der Achse einen Winkel von circa 45 Grad bildet. Der Kopf ist ein stumpfes Dreieck, höher als lang, die Stirne von oben besehen zwischen den vorderen Stirnbeinen eine halbe Kopflänge breit, beinahe flach, die Nase stumpf abgerundet, der Mund sehr klein; denn seine eigentliche horizontale Spalte nimmt nur $^{2}/_{5}$ der horizontalen Länge zwischen Nasenspitze und dem bei dieser Art weiter vorne liegenden Auge ein. Der Oberkiefer, dessen hinterer Rand im 3. Fünftheil dieser Länge und viel tiefer liegt, ist vollständig von dem untern Rand des grossen Suborbitalknochens und einer darauf folgenden Falte des Backens, die sich gegen das vordere Ende des inneren Vordeckelrandes hinab zieht, überdeckt, und tritt nur bei grosser Oeffnung des Mundes in vertikaler Richtung hervor. Der Intermaxillarknochen ist mässig vorschiebbar; der Unterkiefer mit dem oberen gleich lang, beinahe vertikal unter dem vorderen Augenrande eingelenkt, wo die ziemlich breite robuste Basis beider Theile nach einwärts sich berühren. Die Oberlippe ist

rund, wenig fleischig, die untere dünnhäutig in der Mitte fest sitzend aber nicht unterbrochen. Das einfache Nasenloch liegt senkrecht über dem Mundwinkel, etwas höher als der untere Augenrand. Das Auge ist im Verhältniss zum Kopfe ziemlich gross, denn sein Durchmesser (5 Lg. Gd.) macht den dritten Theil der Kopflänge aus; es liegt genau in der halben Länge des Kopfes dabei (auf einer durch die Mitte der Pupille gedachte Vertikallinie gemessen) $^3/_4$ Augendiameter unter der oberen und $1^2/_3$ über der unteren Profillinie. Die Entfernung beider Augen beträgt nur einen Augendiameter, oder $1^1/_4$ der Höhe des grossen Suborbitalknochens, letzterer ist in der Mitte etwas aufgeblasen und sein hinterer Rand stellt in Verbindung mit den nachfolgenden kleinen Suborbitalknochen, vom hinteren Augenrande an bis zum Winkel des Maxillarknochens eine sehr schiefe aber gerade Linie dar. Der Vordeckel, nämlich dessen freier hinterer Rand, beginnt wie gewöhnlich dicht hinter dem Auge, dabei mit dem Nasenloche in gleicher Höhe, oder über dem untern Augenrand; er zieht sich eines Augendiameters Länge geradlinigt und etwas nach vorwärts hinab, macht eine mässige Rundung, endet dann aber gleich, ohne die senkrechte Linie des vordern Augenrandes zu erreichen. Die grösste Breite des Vordeckels, beinahe $^1/_2$ Augendiameter, entsteht bei dessen Rundung und bleibt sich an seiner ganzen unteren Seite gleich. Der Raum zwischen Vordeckel Suborbitalknochen und Unterkiefer, oder die Backe, stellt die Hälfte eines regelmässigen Fünfeckes dar, dessen kürzeste Seite gegen den Unterkiefer liegt. Die Kiemenspalte öffnet sich in gleicher Höhe mit der Pupille; Deckel und Unterdeckel bilden zusammen etwas über den 4. Theil eines Zirkels, dessen Mittelpunkt, vertikal unter jenem des Auges, auf den hinteren Suborbitalknochenrand fällt; der Deckel allein stellt nach rückwärts einen sehr stumpfen Winkel von 118 Graden dar, der Raum zwischen demselben und den Vordeckel in horizontaler Richtung, ist jenem vom Beginn der Kiemenspalte zum Auge oder $^3/_5$ Augendiameter gleich. Porenöffnungen befinden sich in geringer Anzahl und sehr klein an den gewöhnlichen Stellen, die sich kreuzenden Schleimkanäle in dem grossen Suborbitalknochen sind kurz und etwas angeschwollen.

Die Brustflosse liegt etwas unter dem Niveau des Mundes, ist schief zugespitzt, der 2. getheilte Strahl von oben herab am längsten; sie reicht zurückgelegt nicht bis zur Analflosse obschon sie die Kopflänge um $^1/_4$ übertrifft. Die Bauchflossen entspringen beinahe vertikal unter den Brustflossen, haben einen mässig starken $1^1/_2$ Augendiameter langen Stachelstrahl, der nebst jenen in den vertikalen Flossen völlig glatt, d. h. ohne Furchen an der convexen Seite ist; der folgende getheilte Strahl ist doppelt so lang, und verlängert sich dann in eine fadenförmige Spitze, die zurückgelegt aber kaum die Analflosse erreicht. Senkrecht zwischen dem Anfang der Kiemenspalte und dem äussersten Deckelrande entspringt die Rückenflosse, so dass ihr 4. Strahl vertikal über dem ersten der Bauchflossen steht; sämmtliche Stachelstrahlen nehmen $^5/_7$ der ganzen Flossenbasis ein, und erreichen nach dem 4. eine halbe Kopflänge, wodurch ihre Spitzen, wenn sie aufgerichtet sind, eine mit der Rückenfirste parallele Linie bilden. Der nachfolgende weichstrahlige Theil dieser Flosse ist beiderseits gegen den 4. Strahl, dessen Ende nicht über die Schwanzflossenbasis reicht, zugespitzt. Die Analflosse beginnt senkrecht unter den beiden letzten Stachelstrahlen der Rückenflosse, ihre mässig starken Stachelstrahlen nehmen kaum $^1/_3$ der Flossenbasis ein, und die Spitze des weichstrahligen Theiles, in welcher der 5. Strahl am längsten ist, ist noch etwas kürzer als in der Rückenflosse. Die Schwanzflosse zeichnet sich vor allen andern dieser Gattung durch ihre Ausbuchtung aus, wodurch die Strahlen der Mitte um $^1/_3$ kürzer als die an beiden Seiten sind.

Die Schuppen sind ziemlich dünn und zart, haben eine beinahe halbkreisförmige Gestalt, die wie gewöhnlich gegen den Schwanz zu mehr scheibenförmig wird. Von der Mitte des Rumpfes aus, wo sie den dritten Theil eines Augendiameters lang und $^1/_2$ hoch oder breit sind, verjüngt sich ihre Grösse nach oben, besonders aber gegen den Bauch zu, um die Hälfte, und die vor den Bauchflossen auf der untern Brust sitzenden sind noch um Vieles kleiner, ja gegen die Verbindung der Schlüsselbeine hin nur Punkten gleich. Rücken- und Analflosse sind ganz unbeschuppt, dagegen setzen sich kleine Schuppen über die Basis der Schwanzflosse, aber weiter noch an ihren beiden Seiten, bis auf $^2/_3$ der Strahlenlänge fort. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 18, zwischen ersterer und dem

Anfang der Analflosse 16, dann auf jeder Seite des Schwanzes 9 horizontale Schuppenreihen, deren mitteren von den Schulterknochen bis zur Schwanzflosse 32 Schuppen enthalten. Die obere Seitenlinie aus 18 wenig eingebuchteten Röhrchenschuppen, erhebt sich nach ihrem Ursprung wenig und in sehr gedehntem Bogen, der unter dem 6. Rückenflossenstrahl zur wagrechten, gegen den Rücken des Schwanzes gerichteten Linie wird, sie endet unter dem 3. der getheilten Strahlen derselben Flosse; 7 horizontale Schuppenreihen liegen über ihrem Anfang und 4 über ihrem Ende. Die untere Seitenlinie besteht aus 12 Schuppen, fängt unter dem 1. getheilten Rückenflossenstrahle, also nur wenig vor dem Ende der oberen an, setzt sich aber nicht, wie an den vorhergehenden Arten dieser Gattung, über die Schüppchen der Schwanzflosse fort. Zwei bis drei von der dicken Stirnhaut überzogene Schuppen machen wie gewöhnlich den Anfang der zwischen den Augen liegenden Querreihen aus, die aber in der Mitte einen reinen Scheitel bilden, der sich über das Hinterhaupt und den Vorderrücken bis zur Flosse hinan zieht. Alle 5 die Wange bekleidenden Schuppenreihen nehmen nicht den ganzen Raum derselben ein, sondern lassen einen kleinen Theil der Wange gegen den Mund zu unbedeckt; übrigens enthält die von den Schläfen herabkommende, den Suborbitalknochen folgende, längste Reihe die grössten Schuppen, so gross wie jene am Bauche. Den Deckel nehmen 5 vertikale Schuppenreihen ein, den Unterdeckel 3; auf dem Zwischendeckel aber ist keine Schuppe sichtbar. Bei den Schuppen aus des Rumpfes Mitte ist die ganze von ihrem freien Bogen und seiner Sehne gebildete Fläche mit Dornen besetzt, in ihr befindet sich auch der Centralpunkt ohne Chaos, von feinen concentrischen Ringen rein umgeben, die nach vorwärts ein schöner vollständiger 15—16theiliger Fächer durchstrahlt. Gegen den Schwanz wird die Dornenfläche der runderen Schuppen wegen breiter, der Strahlenpunkt rückt der Mitte näher, die innersten concentrischen Ringe gestalten sich zum Chaos und der Fächer hat nur 9—10 Strahlen. Die Röhrchenschuppen sind den ersteren gleich, nur ist ihr Fächer 14strahlig; die kleinen Schuppen unter der Brust haben weder Dornenfläche noch Fächer, obschon der Rand des letzteren 5—6mal ausgebuchtet ist, und daselbst einige kleine Spuren von Strahlen vorhanden sind, ihre concentrischen Ringe umgeben ein grosses, in der Mitte liegendes längliches Chaos.

An im Weingeist gut conservirten Individuen ist die obere Hälfte des Kopfes und Rumpfes dunkler röthlich-braun, die untere heller gelblich-braun; eine schwärzliche schmale Binde senkt sich vom Hinterhaupte vertikal durch die Mitte des Auges bis zum Winkel des Vordeckels herab, eine zweite umgibt in wagrechter Richtung die Nase und reicht bis gegen den unteren Rand des Auges; ein gleichfalls schwärzlicher Fleck sitzt zwischen Rückenflosse und dem oberen Theile der Seitenlinie, deren letzten 3—4 Schuppen er noch einnimmt, vor- und rückwärts von einem hellgelblichen breiten Rande begränzt. Die Flossen sind sämmtlich einfärbig gelblich-grau, Rücken- und Schwanzflosse am Rande schwärzlich.

Dieser durch seine Gestalt so ausgezeichnete Geophagus hält sich sowohl im Rio-negro als im Rio-Guaporè und dessen Morästen in der Umgegend von Matogrosso auf, er scheint nicht gross zu werden, denn unsere grössten Individuen messen nicht über 6 Zoll. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 5½ Zoll.

CHAETOBRANCHUS nob.

Character generis.

Habitus *Labro* Cuv. *similis.*

Dentes *in series duas discretas ad symphysin interruptam dispositi, velutini, apice uncinati, externi reliquis vix fortiores.*

Ossa pharyngea inferiora Y *formia, brachiis omnibus supra dentibus velutinis fortioribus munitis.* (Tab. XXIX. Fig. 17—18.)

Arcus branchiales *latere concavo seriebus duabus confertis setarum crenatarum.* (Tab. XXIX. Fig. 19—20.)

Radii branchiostegi *quinque.*

Pinna ventralis, dorsalis et analis *acuminata.*

Radii ossei pinnae analis *validiores, tres.*

Squamae *mediocres.*

Zwei sehr auffallende Kennzeichen, nämlich die Gestalt der Schlundknochen und die Borsten der Kiemen, zeichnen diese mit den vorhergehenden Geophagen verwandte Gattung auf das Bestimmteste aus. Erstere sind sehr schmal und stellen beinahe einen dreitheiligen Stern dar, dessen zwei rückwärts gehenden etwas mehr genäherten Arme sich zugleich bogenförmig mit ihren Enden gegen den Schädel erheben, der mittere oder vorwärts gehende Arm ist schmäler und hat unten der Länge nach einen breiten, klingenförmigen Ansatz; die Oberfläche dieser 3 Arme ist mit feinen Sammtzähnen dicht besetzt, die aber gegen die Mitte des vorwärts laufenden etwas dicker und länger werden. Alle vier Kiemenbögen sind an ihrer concaven Seite der ganzen Länge nach mit einer dichten Doppelreihe gekerbter Borsten besetzt, die an der äusseren Kieme sogar die Länge der Lamellen übertreffen, dabei ist die Kiemenöffnung selbst etwas grösser. Eine Reihe sehr kleiner etwas rückwärts gekrümmter Zähne umgibt jeden Kiefer, auf diese folgt eine zweite Reihe noch viel kleinerer sammtartiger Zähne, so dass zwischen beiden Reihen, die übrigens nach hinten zusammen stossen und in der Mitte oder an der Symphyse der Kieferknochen unterbrochen sind, ein kleiner Zwischenraum herrscht. Der Mund ist ziemlich gross, der Unterkiefer etwas vorstehend, mit einem ununterbrochenen Lippenumschlag; die Nasenlöcher einfach. Flossen und Schuppen sind wie an Geophagus, nur sind die Brustflossen länger, die Stachelstrahlen der Analflosse viel stärker, Rücken- und Analflosse ganz unbeschuppt, die Schwanzflosse dagegen ist bis über die halbe Länge mit kleinen Schuppen dicht bedeckt. Nase, Stirne, Suborbitalknochen, beide Kiefer und der Vordeckel sind ohne Schuppen.

CHAETOBRANCHUS FLAVESCENS nob.

Altitudine corporis dimidiae parti longitudinis (pinna caudali non computata) aequante; angulo maxillae superioris verticaliter sub margine anteriore oculi sito; bucca seriebus squamarum 6.

Macula laterali magna; lineis duabus ab ore versus oculum convergentibus; maxilla inferiore fascia nigricante; pinnis verticalibus multifasciatis.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 22.)

P. $\frac{2}{\frac{12}{2}}$ V. 1/5. D. 13/13. A. 3/11. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 26.

Seine Gestalt ist im Allgemeinen, die längeren Flossen abgerechnet, ganz Sparus oder vielmehr Sargus-artig. Die grösste Dicke des Kopfes ist 2mal in dessen Länge enthalten, die grösste Höhe des Rumpfes über den Bauchflossen macht $1\frac{1}{3}$ und die Gesammtlänge des ganzen Thieres $3\frac{1}{2}$ dieser Kopflängen aus. Die untere Profillinie, vom Munde bis an das Ende der Analflossenbasis, bezeichnet einen gleichförmigen in der Mitte (auf dem Bauche) etwas gedrückten Bogen, dessen Sehne (die Mitte der Brustflossenbasis durchziehend) um den 6. Theil ihrer Länge abweichet. Die obere Profillinie, vom Munde bis zum Ende der Rückenflossenbasis, beschreibt einen ungleichen Bogen, der im Anfange über

den Augen etwas concav ist, vor seinem Ende dagegen parabolisch herab fällt; die Sehne dieses Bogens (tangirt den untern Augenrand) ist etwas vor ihrer Mitte, um 1/4 ihrer Länge von der höchsten Stelle des Bogens entfernt. Der Schwanz ist nach der, in einer und derselben Vertikallinie endenden Rücken- und Analflossenbasis kaum 1/2 Kopflänge hoch und 1/4 lang. Nase und Stirne, welche bis vor den Augen in einer geraden, mit der Achse einen Winkel von circa 42 Grad bildenden Linie ansteigen, sind von oben besehen flach, beinahe mit den Augenrändern eben, und gleichen einem sehr stumpfen Kegel, dessen Basis zwischen den vorderen Stirnbeinen seine Höhe etwas übertrifft. Der Mund liegt nicht viel unter der Achse, ist in schiefer Richtung nach der Einlenkung der Bauchflossen zu gespalten; der Oberkiefer liegt unter dem ersten Suborbitalknochen verborgen, nur sein vertikales bis unter den vordern Augenrand reichendes Ende ragt unter der nachfolgenden Hautfalte des Backens hervor; der Zwischenkiefer ist ziemlich weit vorschiebbar, der Unterkiefer etwas vorragend und an seiner Einlenkung so breit, dass seine inneren Seiten sich berühren. Sowohl Ober- als Unterkiefer sind von einer breiten fleischigen Lippe ununterbrochen umgeben, deren Winkel oder die eigentliche Mundspalte bei geschlossenem Munde, bis zum unteren Winkel des grossen Suborbitalknochens reicht. Beinahe über der halben Länge dieser Mundspalte, ein wenig höher als der untere Augenrand, liegt das kleine einfache Nasenloch, der oberen Profillinie sehr genähert. Das Auge, dessen Durchmesser (4 2/3 Lg. Gd.) nicht ganz 4 1/2 mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt etwas vor der Mitte des Kopfes, so dass nach einer durch die Pupille gedachten vertikalen Linie gemessen, sein oberer Rand um 2/3, sein unterer aber um 1 2/3 des Augendurchmessers von der entsprechenden Profillinie entfernt ist; der Zwischenraum beider Augen macht 1 1/2 und die Höhe des grossen Suborbitalknochens einen Augendiameter aus. Der untere Rand dieses Suborbitalknochens ist nicht geradlinigt, sondern beschreibt einen etwas auswärts gehenden Bogen, wodurch der ganze die obere Kinnlade bedeckende Rand eine schlangenförmige Biegung erhält; der hintere Rand desselben Knochens und der nachfolgenden Suborbitalknochen, machen zusammen einen etwas einwärts gehenden Bogen aus. Der freie Rand des Vordeckels beginnt nur wenig unter dem Niveau der Pupille, um einen halben Augendiameter hinter dem Auge, zieht sich vollkommen senkrecht (1 3/4 Augendiameter lang) bis zu seinem mässig abgerundeten Winkel herab, und legt sich dann etwas vor dem Mittelpunkt des Auges an das Jochbein an; die grösste Breite des Vordeckels beträgt an seiner Rundung 1/2 Augendurchmesser. Die Kiemenspalte fängt etwas über dem Niveau des oberen Augenrandes und beinahe im ersten Viertheile der Gesammtlänge an. Der Kiemendeckel ist am Ende steifhäutig, zugespitzt, unter dieser Spitze ein wenig einwärts gebogen; der Deckel für sich allein aber, so weit er hart und beschuppt ist, nach hinten abgestutzt, dabei neigt sich sein oberer und unterer Rand unter einem stumpfen Winkel von 102 Grad gegen einander. Zwischen Kiemendeckelspitze und Vordeckel liegen 1 1/2 Augendiameter Raum. Ueber jedem Nasenloche, über jedem Auge und am obern Rande der Stirne liegt eine kleine Gruppe sehr feiner Poren, in der dicken diese Theile nebst den Suborbitalknochen überziehenden Haut; eine einzelne grössere Porenöffnung befindet sich ganz vorn zu beiden Seiten des Nasenbeins. Die ziemlich dicken sternförmigen Schleimkanäle des grossen Suborbitalknochens münden nur an 3 Stellen, nämlich zwei Arme am unteren Rande des Knochens und einer gegen das Nasenloch hin, der 4. Arm, welcher mit dem letzten horizontal aber nach rückwärts geht, communicirt mit dem Kanal des 2. Suborbitalknochens und der nachfolgenden, die den hintern Augenrand umgeben, ohne eine sichtbare Oeffnung darzubieten. Der untere oder wagrechte Theil des Vordeckels hat 4 solcher knöcherner beinahe trompetenförmiger Schleimkanäle, die sämmtlich zunächst dem Winkel des inneren Vordeckelrandes entspringen und divergirend gegen den äusseren Rand münden. 5 einzelne Poren befinden sich auf jeder Hälfte des Unterkiefers, und werden von der Einlenkung gegen die Symphyse hin kleiner.

Die oberen Strahlen der Brustflossen entspringen etwas über dem Niveau der äussersten Mundspalte, ihr 3. getheilter ist der längste und reicht zurückgelegt über die Mitte der Analflossenbasis hinaus; die ganze Flosse ist schief zugespitzt, etwas länger als der Kopf. Die Bauchflossen beginnen

ein wenig vor den oberen Brustflossenstrahlen, senkrecht unter der häutigen Spitze des Kiemendeckels, sie reichen zurückgelegt nicht ganz bis zur Mitte der Analflossenbasis; ihr Stachelstrahl 1½ Augendiameter lang, ist ziemlich stark; der erste getheilte hat nur einen sehr kurzen fadenförmigen Fortsatz. Die Rückenflosse nimmt ihren Anfang senkrecht über dem Winkel der Kiemenspalte, ihre mässig starken, sehr spitzen Stachelstrahlen erreichen nach dem 4. nur $^2/_7$ der Kopflänge und nehmen $^2/_3$ der ganzen Flossenbasis ein, dagegen werden die nachfolgenden getheilten Strahlen von beiden Seiten gegen ihren 5.—6. zu, stufenweise so lang, dass dieser zugespitzte Flossentheil eine ganze Kopflänge überreffend, beinahe das Ende der Schwanzflossenstrahlen erreicht. Die Analflosse fängt in der halben Gesammtlänge des Fisches, senkrecht unter dem vorletzten Stachelstrahl der Rückenflosse an, und endet mit der Rückenflosse zugleich; ihre Stachelstrahlen sind comprimirt, sehr robust, mit Ausnahme ihrer concaven Seite, gleich jenen der Rückenflosse von vielen tiefen Längsfurchen durchzogen; im weichen Theile der Flosse sind die ersteren und letzteren Strahlen etwas länger als in der Rückenflosse, daher die ganze Flosse ein wenig breiter erscheint. Die Schwanzflosse ist beinahe abgerundet, einige Strahlen verlängern sich unregelmässig in kurze fadenförmige, den Rand überragende Spitzen.

Die Schuppen sind hornartig dick und hart, haben eine halb scheibenförmige Gestalt, die sich am ganzen Rumpfe ziemlich gleich bleibt, nur unter der Brust werden sie mehr rund, und länglicht erst gegen die Verbindung der Schlüsselbeine hin. Die grössten Schuppen aus des Rumpfes Mitte bedecken die Hälfte eines Auges vollkommen, sie nehmen in den gewöhnlichen Richtungen aber unbedeutend an Grösse ab, jene am Kopfe und vor den Bauchflossen liegenden sind am kleinsten, nämlich $^1/_3$ der grössten gleich, nur gegen die Vereinigung der Schlüsselbeine zu, und dann über den ersten $^2/_3$ der Schwanzflosse werden sie noch viel kleiner. Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 13, zwischen ersterer und dem Anfang der Analflosse 12, und nach diesen Flossen auf jeder Seite des Schwanzes 7 horizontale Schuppenreihen, deren längsten 26 Schuppen enthalten. Die obere Seitenlinie, aus 19 Schuppen bestehend, folgt der Wölbung des Rückens, indem ihr unter dem 6. getheilten Rückenflossenstrahl erlöschendes Ende, nach dem Rücken des Schwanzes hin gerichtet ist; an ihrem Ursprung befinden sich 4, an ihrem Ende 2 horizontale Schuppenreihen über ihr. Der untere Theil der Seitenlinie fängt senkrecht unter dem 3. getheilten Rückenflossenstrahle an, besteht aus 12 Schuppen, setzt sich aber noch an 19—20 allmälig kleiner werdenden Schuppen der Schwanzflosse fort, über und unter diesen letzteren entsteht eine andere Reihe von Röhrchenschuppen, so dass sich die eigentliche Seitenlinie über die Schwanzflosse dreifach fortsetzt. Die erste Querreihe von Schuppen nach der nackten Stirne besteht aus 6 Schuppen, die in einem rückwärts gewendeten Halbkreise liegen, noch von der dicken Stirnhaut bedeckt; die nachfolgenden decken das Hinterhaupt regelmässig, stellen sich aber in einen vollkommenen Scheitel sobald sie die Rückenfirste erreichen. Jede Backe ist mit 6—7 schiefen Schuppenreihen bedeckt, die, obschon nicht klein, wegen der unordentlichen Lage der Schuppen nicht mit Bestimmtheit annehmbar sind; von den Schläfen nämlich zieht sich eine deutliche Reihe aus 16 Schuppen, längs dem ganzen inneren Vordeckelrande hinab, eine andere gleichfalls deutliche von 8 grösseren Schuppen nimmt ihren Anfang auf der vorhergehenden Reihe unter dem Auge und folgt dem hinteren Rande der Suborbitalknochen, die nun zwischen diesen beiden Reihen die Wange ausfüllenden Schuppen werden nach abwärts etwas kleiner, haben keine bestimmte Richtung und gehen nur bis zu einer vom untern grossen Suborbitalknochenrande gegen den Winkel des Vordeckels gerichteten Hautfalte. Die Beschuppung des eigentlichen Deckels (Operculum) besteht aus 4 vertikalen Schuppenreihen, die des Unterdeckels aus 2, und des Zwischendeckels aus einer Reihe. An den gewöhnlichen Schuppen des Rumpfes bis zum Schwanze ist das Gewebe ziemlich gleichförmig, nämlich ein dichtes, fast undurchsichtiges chaotisches Gewirre nimmt den grössten Theil derselben ein, dieses ist von feinen concentrischen Ringen umgeben, die an der freien Seite 3—5 Reihen breite deprimirte Dornen von beinahe dreieckiger Gestalt haben, und an der andern von 16, gegen den Schwanz von 22 groben Fächerrudimenten durchzogen sind. Die Röhrchenschuppen dagegen sind weniger hart, ohne Chaos, alle Schichten oder concentrische Ringe bis gegen den Strahlenpunkt deutlich sichtbar,

dieser liegt im hinteren Drittheile der Schuppe unter der Mitte des Röhrchens, und entsendet einen schönen Fächer aus 17 Strahlen, der freie vor dem Röhrchen ausgebuchtete Rand aber hat kaum eine oder zwei Reihen flacher Dornen. An den länglichen kleinen Schuppen unter der Brust, liegt der Strahlenpunkt beinahe mitten ohne Chaos, sie haben einen groben 6strahligen Fächer und gar keine Dornen.

An Exemplaren im Weingeist ist die allgemeine Farbe schmutzig-gelb, gegen den Rücken und mehr noch gegen den Oberkopf zu dunkler bräunlich, Kinn, Brust, Bauch unten weiss; überdiess ist jede Schuppe in der untern Hälfte des Rumpfes an ihrer Basis silberweiss; ein länglich-runder schwarzer Fleck, $1\frac{1}{2}$mal so gross als das Auge, liegt in der Mitte des Rumpfes, dicht unter der oberen Seitenlinie, deren 10.—12. Schuppe er noch zur Hälfte färbt; ein schwarzer Streif umgibt den Unterkiefer unter der Lippe und zieht sich beiderseits bis zur Einlenkung zurück; zwei bleigraue Striche ziehen sich vom Munde convergirend gegen den unteren Augenrand, der eine läuft horizontal über den grossen Suborbitalknochen, so dass er zwischen den beiden entferntesten Winkeln dieser rhomboidalen Fläche steht, ohne einen derselben zu erreichen, der andere längere folgt dem hinteren schief-ansteigenden Rande desselben Knochens. Sämmtliche Flossen haben die Grundfarbe des Körpers; der stachelstrahlige Theil in der Rückenflosse hat eine Reihe kleiner schwärzlicher Flecken längs seiner Basis, die sich gegen den Anfang des weichstrahligen Theiles, zu ziemlich breiten Streifen erheben, diese durchschneiden in beinahe vertikaler Richtung die schief liegenden Strahlen ohne sie zu färben; ebenso auch im weichstrahligen Theile der Analflosse, nur sind die Streifen daselbst, wegen ihrer gleichen Anzahl, 10—12, minder breit und enger beisammen; selbst die Schwanzflosse ist von derselben Anzahl schwärzlicher Streifen vertikal durchzogen. Zwischen den ersten 3—4 Strahlen der Bauchflossen ist die Membrane schwärzlich.

Eine nach dem Leben dieses Fisches entworfene aber leider unvollendete Abbildung, zeigt uns die Hauptfarbe des Körpers blass-ockergelb, nach oben besonders auf der Stirne schwärzlich; die zwei Striche auf dem grossen Suborbitalknochen, dazu noch 4, im Weingeist ganz erloschene kleine Flecke, davon 2 am hinteren Rande des Vordeckels und 2 am untern des eigentlichen Deckels (Operculum) sitzen, sind schön Türkiss-blau; die schwärzliche Farbe der Bauchflossen ist kirschroth, nach rückwärts in ein blasses Rosenroth übergehend, aus welchem sich die 4 letzten vielfach getheilten Strahlen durch ihr schönes Weiss erheben; ferner durchzieht den kirschrothen Grund ein blassblauer Streif, indem er den Stachelstrahl von seiner Basis an, bis auf $\frac{2}{3}$ der Länge färbt, dann längs des ersten getheilten Strahles bis zur Spitze der Flosse ausläuft. Die schwärzlichen Streifen in der Analflosse sind gleichfalls kirschroth; die Binde am Unterkiefer ist schwarz. Die Iris ist violett-schwarz mit feuerrothen Kreisen.

Die Bauchhöhle war wie bei der vorhergehenden Gattung Geophagus in zwei über einander liegende Höhlen der Länge nach getheilt.

Er bewohnt den Fluss Guaporè und die in der Nähe seiner Ufer gelegenen Moräste, auch am Ausflusse des Rio-negro ward ein jüngeres Exemplar gefangen; in Matogrosso führt er nur den allgemeinen Namen Acarà. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 8 Zoll.

CHAETOBRANCHUS BRUNEUS nob.

Altitudine corporis $\frac{3}{8}$ longitudinis (pinna caudali non computata) aequante; angulo maxillae superioris verticaliter ante marginem anteriorem oculi sito, bucca seriebus squamarum 5.

cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SciELO 13 14 15 16 17 18 19 20 21

Macula laterali magna; lineis duabus parallelis ab oculo versus os; lineis duabus divergentibus in bucca ab ore incipientibus; maxilla inferiore fascia nigricante; pinnis verticalibus fasciatis.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 23.)

$$P. \frac{\overset{2}{12}}{2} \; V. 1/5. \; D. 13/12. \; A. 3/11. \; C. \frac{\overset{3}{14}}{3} \; \text{Squamae } 26.$$

Der vorhergehenden Art sehr ähnlich, allein durch einen minder hohen, mehr gestreckten Körper, etwas höher liegenden kürzeren Mund, eine weniger flache Stirne, etwas mehr rückwärts gelegenen Augen und endlich durch die Zeichnung auf Wangen und Suborbitalknochen deutlich verschieden.

Die Gestalt ist mehr Labrus-artig; die grösste Dicke des Kopfes macht nicht völlig die Hälfte seiner Länge aus, welche letztere der grössten Höhe des Rumpfes nach den Bauchflossen gleichet, und $3\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten ist. Der untere Profilbogen ist jenem der vorhergehenden Art gleich gestaltet, nur weniger tief, daher die grösste Entfernung von seiner (die Basis der Brustflosse im oberen Viertheile durchziehenden) Sehne, beinahe $\frac{1}{7}$ deren Länge ausmacht. Der obere Profilbogen ist gleich über der Nase concav, erhebt sich dann beinahe geradlinigt in einem Winkel von 35 Grad bis gegen das Hinterhaupt, von wo aus er allmälig einen convexen Aufschwung nimmt, in der Mitte des Körpers (ohne Schwanzflosse), oder mit dem 8. Stachelstrahle der Rückenflosse seine grösste Höhe, und dann in gedehnter Weite den Rücken des Schwanzes erreicht. Die Sehne dieses ganzen Bogens, vom Munde bis zum Ende der Rückenflossenbasis, durchschneidet das Auge über seinem unteren Rande und ist um $\frac{2}{9}$ ihrer Länge von der höchsten, der Mitte entsprechenden Stelle des Bogens entfernt. Die Höhe des Schwanzes gleicht $\frac{2}{5}$ der Kopflänge. Nase und Stirn sind von oben besehen, zwar in der Mitte ein wenig flach, aber an den Seiten und gegen die Augen hin abgedacht, ihr Umriss gleichet einem sehr stumpfen Kegel, dessen Basis zwischen den vorderen Stirnbeinen genommen, seine Höhe um $\frac{1}{4}$ übertrifft. Der Mund öffnet sich ein wenig über der Achse; das Ende oder der hintere Rand des Oberkiefers liegt ganz frei, und erreicht eine vom vorderen Augenrande herabgezogene Vertikallinie bei weitem nicht; der vorragende Unterkiefer ist an seiner Einlenkung nicht so breit, dass die inneren Ränder seiner Knochen sich berühren könnten; die Lippen sind noch dicker und fleischiger. Das Nasenloch liegt mit der Pupille in gleicher Höhe. Das Auge, dessen Durchmesser ($4\frac{1}{2}$ Lg. Gd.) gleichfalls $4\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt nur dem Mittelpunkte dieser letzteren etwas näher; da aber die beiden Profillinien des Kopfes minder divergiren, so bleibt ihre Entfernung vom Auge in demselben Verhältnisse wie an der vorhergehenden Art. Die Stirne ist zwischen den Augen etwas breiter, der grosse Suborbitalknochen aber minder hoch (nur $\frac{4}{5}$ Augendiameter); der hintere geradlinige Rand des Vordeckels weicht, sich vorwärts wendend, etwas von der vertikalen Richtung ab, und endet nach seiner Rundung senkrecht unter dem vordern Augenrande. Die Spitze des Deckels und Unterdeckels ist pergamentartig weich, der feste beschuppte Knochen aber des Deckels allein, stark abgestutzt, kürzer als der beschuppte Theil des Unterdeckels; oberer und unterer Rand des Deckels sind wie gewöhnlich geradlinigt und neigen sich in einem Winkel von 95 Grad gegen einander. Die Porenöffnungen sind ganz wie an der vorhergehenden Art nur gröber, und der Vordeckel besitzt auch am hinteren Rande 2, von der durchstochenen Haut überzogenen Schleimhöhlen.

Die oberen Strahlen der Brustflossen entspringen ziemlich weit unter dem Niveau der äussersten Mundspalte, senkrecht unter der Spitze des Kiemendeckels. Die Bauchflossen beginnen etwas vor den Brustflossen, ihr starker fadenförmiger Fortsatz reicht bis an das Ende der Analflossenbasis. Die Rückenflosse hat etwas stärkere Stachelstrahlen, die $\frac{1}{3}$ der Kopflänge erreichen und nicht ganz $\frac{2}{3}$ der Flossenbasis einnehmen; die Stachelstrahlen der Analflosse sind sehr dick und stark, die ersten und letzten ihrer getheilten aber, kürzer als die entsprechenden in der Rückenflosse.

Die Schuppen sind viel dünner und biegsamer, übrigens kommen sie in Gestalt sowohl als an Zahl, jenen des vorbeschriebenen Chaetobranchus flavescens gleich, nur zählt die obere Seitenlinie eine Schuppe weniger und erlischt unter dem 5. getheilten Rückenflossenstrahl; die untere hat 12 Röhrchenschuppen, fängt aber schon unter dem ersten getheilten Strahle derselben Flosse an, spaltet sich an ihrem Ende und setzt sich dann doppelt, beinahe über die ganze Schwanzflosse fort. Das Hinterhaupt decken etwas grössere Schuppen, deren nur 4 die halbkreisförmige Querreihe über der nackten Stirne bilden. Auf den Wangen liegen die Schuppen in 5, ziemlich regelmässigen, dem hinteren Suborbitalknochenrande parallel laufenden Reihen; an den Deckelstücken aber ist keine Verschiedenheit in der Beschuppung bemerkbar. Die Textur der Schuppen ist von jener an der vorhergehenden Art weit verschieden, denn die gewöhnlichen Schuppen des Rumpfes, so wie auch in der Seitenlinie und unter der Brust, haben einen vollkommen reinen, von feinen concentrischen Ringen umgebenen Strahlenpunkt, nur erst gegen den Schwanz zu fängt dieser an zu verschwinden und das chaotische Gebilde tritt immer mehr und mehr an seine Stelle. An den grossen Schuppen aus des Rumpfes Mitte liegt der Strahlenpunkt auf der hinteren oder entblössten Fläche, deren bedornter Rand in der Mitte breiter wird und sich in eine Spitze gegen den Strahlenpunkt zu verliert; der vollständige schöne Fächer zählt 17 Strahlen. Die Röhrchenschuppen sind diesen ähnlich, nur haben sie einen 15strahligen Fächer; in den Schuppen des Schwanzes aber nehmen die concentrischen Ringe nur noch einen schmalen Rand ein, dessen eine Seite von 20 abgebrochenen Strahlen durchzogen ist, während auf der entgegen gesetzten kaum eine Reihe kleiner Dornen steht. An den Brustschuppen liegt der Strahlenpunkt in der Mitte, sie haben einen 5theiligen Fächer und gegen über eine kurze Binde, von 5—6 Dornenreihen am Rande.

Im Weingeist ist gegenwärtig die allgemeine Farbe schwärzlich-braun, dunkler auf dem Kopfe, mehr gelb gegen den Bauch, weisslich an Kehle und unter der Brust, dabei ist jede einzelne Schuppe an der Seite des Rumpfes, silberglänzend gegen ihre Basis. Ein grosser, ovaler, schwarzer Fleck liegt dicht unter der oberen Seitenlinie und färbt noch den unteren Theil ihrer 8.—11. Schuppe; ein schwarzer Streif umgibt den Unterkiefer bis zu seiner Einlenkung; zwei schmälere dunkelbraune, etwas schlangenförmig gebogene Streife laufen parallel vom Munde gegen das Auge, der eine längs dem hinteren Rande des Suborbitalknochens ist länger, der andere im vordern Winkel dieses Knochens entspringend, kürzer; ausser diesen beiden Streifen ziehen sich noch zwei andere, etwas hellere und breitere, aber weniger scharf begränzte, divergirend über die Backe; beide entspringen über dem Rande, der den Oberkiefer verbergenden Hautfalte, am hintern Winkel des grossen Suborbitalknochens; einer davon zieht sich parallel mit der Binde des Unterkiefers, bis zur äussern Rundung des Vordeckels zurück; der andere hält die Mitte zwischen diesem und dem früheren, den hinteren Suborbitalknochenrand begleitenden, und endet in der halben Höhe des Vordeckels an dessen vertikalem Rande. Die Flossen sind wie an der vorbeschriebenen Art, nur dunkler gefärbt, ihre Querstreifen sind blaulichschwarz und fangen in der Rückenflosse früher, nämlich schon in der Hälfte des stachelstrahligen Theiles an; die ersteren Strahlen der Bauchflossen so wie die verlängerten Strahlen derselben und der übrigen Flossen sind tief-schwarz.

Diese der vorbeschriebenen zwar nahe verwandte, aber dennoch so deutlich verschiedene Art ward im Rio-negro, unweit von seiner Mündung, gefangen. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 9 Zoll.

CICHLA Cuv.

Sind nach dem *Règne animal*, Labroiden mit einer breiten Binde vollständig sammtartiger Zähne in beiden Kiefern und einer mehr gestreckten Gestalt als jene der Chromis *). Wir theilen sie abermals nach Gestalt der Schlundknochen, den Ansätzen der Kiemenbögen, dann nach der Beschaffenheit des Vordeckelrandes und der Seitenlinie in zwei, ihrem ganzen Aussehen nach sehr charakteristisch verschiedene Gruppen oder Gattungen.

CICHLA nob.

Character generis.

Habitus *Percae similis.*

Dentes *breves velutini fasciam latam formantes.*

Ossa pharyngea inferiora *sagittiformia*, *convexa*, *dentibus tenuissimis brevibus confertim munita, intermediis paulo fortioribus.* (Tab. XXX., Fig. 1—2.)

Arcus branchialis externus *latere concavo lamellis 20—26 osseis*, *cultriformibus*, *crenatis*; arcus interni *papillis compressis margine scabris instructi.* (Tab. XXX., Fig. 3—4.)

Apertura branchialis *magna.*

Radii branchiostegi *quinque.*

Maxilla inferior *prominens.*

Nares *simplices*, *oculo approximatae.*

Praeoperculum *integrum.*

Pinna dorsalis *supra pinnas ventrales incipiens, sinuata.*

Pinna caudalis, analis et radii anteriores pinnarum ventralium *confertim squamati.*

Linea lateralis *sub parte posteriore pinnae dorsalis abrupte deflexa.*

Squamae *minutae.*

Die allgemeine Gestalt ist bald mehr einem Barsch (Perca), bald mehr einem Sander oder Schiel (Lucioperca) ähnlich; der Mund ist gross nur wenig schief gespalten; der Unterkiefer vorragend mit einer vollkommen getrennten Unterlippe. Die Zähne sind rein sammtartig auf einer breiten Binde stehend, ohne eine Reihe stärkerer nach aussen zu haben. Besonders ausgezeichnet und höchst merkwürdig sind die unteren Schlundknochen; ihre Gestalt ist pfeilförmig, gross, nach hinten zu nicht ganz verwachsen, oben convex, unten concav, dabei sehr dünn und schwach; daher gestaltet sich, um ihnen einige Festigkeit zu geben, die an den Schlundknochen der vorhergehenden Gattungen oft kaum bemerkbare untere kielförmige Erhöhung, hier als eine breite dünne Wand, die sich von den beiden Enden oder Einlenkungspunkten an, gegen die Mitte hinzieht und von da aus, längs der fest verwachsenen vorderen Hälfte der Naht, zu einem hohen flügelförmigen Ansatze wird, der gleichsam wie eine verticale Scheidewand die untere concave Seite der vereinigten Schlundknochen durchzieht. Die ganze sanft gewölbte Oberfläche der Schlundknochen ist mit kleinen rückwärts gekrümmten Zähnchen, die gegen die Naht zu etwas stärker werden, dicht besetzt. Eben so ausgezeichnet wie die Schlundknochen

---

*) Einige unserer Geophagus- und Chaetobranchus-Arten nähern sich der Gestalt dieser Cichlen, z. B. der Cichla ocellaris *Bl.*, temensis *Humb.* u. s. w. sehr.

sind auch die grossen knöchernen Fortsätze, an der concaven Seite des äusseren Kiemenbogens (wie bereits angeführt, durch die grössere Kiemenspalte hauptsächlich aber durch die Nahrung bedingt), dessen gestreckte Gestalt selbst schon sehr abweichend ist; diese Fortsätze sind schwertförmig, an der Basis fussförmig breiter und an der oberen Schneide fein gezähnelt, sie stehen ziemlich weit auseinander, sind in der Mitte am längsten, und können sich wie gewöhnlich, durch ein gemeinschaftliches Band an der Basis verbunden, aufrichten oder niederlegen. Der innere Rand an derselben Seite des Kiemenbogens hat wie alle nachfolgenden Bögen nur kurze, warzenförmige, rauhe Ansätze. Der grosse Suborbitalknochen ist von jenem der vorhergehenden Chromis-artigen Labroiden gleichfalls sehr verschieden, denn obschon nicht minder hoch, reicht ein Flügel desselben so weit zurück, dass er den ganzen Maxillarknochen aufnimmt, wodurch am hinteren Rande, des Suborbitalknochens nämlich, anstatt jener geraden oder doch nur wenig gebogenen Linie, eine tiefe Bucht entsteht. Die Kiemenstrahlen sind nicht ganz von den Deckeln bedeckt. Brust- und Bauchflossen sitzen unter einander, sind zugespitzt ohne fadenförmige Verlängerung; in der Rücken- und Analflosse sind die getheilten Strahlen gleich lang, die ungetheilten aber, oder die Stachelstrahlen der ersteren Flosse, welche perpendikulär über der Einlenkung der Brustflossen anfangen, erreichen mit ihrem 4.—5. Strahl die grösste Höhe und werden nach rückwärts allmälig kürzer, so dass die Rückenflosse nach ihrer Mitte, gegen den Anfang der getheilten Strahlen zu, ausgebuchtet erscheint. Die Analflosse ist kurz, fängt erst unter der Mitte des weichstrahligen Theiles der Rückenflosse an und endet mit ihr zugleich. Stirne, Nase, Suborbitalknochen, beide Kiefer und der nicht gezähnte Vordeckel sind unbeschuppt, der übrige Körper ist mit kleinen zarten Schuppen bedeckt, die auf dem Hinterhaupte und dem Vorderrücken einen deutlichen Scheitel bilden, der oft von Schuppen ganz entblösst, an alten Individuen sogar zu einer breiten Gasse wird. Auf Wangen und Deckeln sind die Schuppenreihen sehr zahlreich. Sehr dicht über einander liegende kleine Schuppen überziehen Strahlen und Membrane der Schwanzflosse, nur manchmal bleibt die Mitte derselben mehr oder weniger entblösst, eben so sind der grösste Theil der weichstrahligen Rückenflosse, der Analflosse und die ersteren Strahlen der Bauchflossen dicht mit kleinen Schuppen belegt. Die Seitenlinie ist unter den ersten getheilten Strahlen der Rückenflosse, plötzlich abwärts gebogen und in dieser Biegung zuweilen unterbrochen, ihr Ende setzt sich gabelförmig über die Schwanzflosse fort.

CICHLA TUCUNARE nob *).

Tucunaré, in Forte do Rio-branco. Natterer.

Linea laterali non interrupta.

Fasciis trunci tribus latis verticalibus; vitta tenui ab oculo ad marginem operculi; macula ocellata in parte superiore baseos pinnae caudalis; seriebus pluribus macularum lactearum pone hanc maculam in arcu dispositis.

$$\text{P. } \frac{\frac{2}{11}}{3} \text{ V. } 1/5. \text{ D. } 14—1/16. \text{ A. } 3/9. \text{ C. } \frac{\frac{3}{14}}{3} \text{ Squamae } 110—120.$$

---

*) In dem »Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée par Ms. Humboldt et A. Bonpland,« erwähnet Herr von Humboldt (Tom. II., pag. 168.) in wenigen Worten einer Cichla, die er Cichla atabapensis nennt, indem er der Meinung des Herrn Valenciennes beitritt, welcher dieselbe mit Cichla ocellaris *Bl. Schneider* für identisch hält. Unsere vorliegende Cichla aus dem *Rio-branco*, ein sehr gut conservirtes, zwei Fuss langes, leider aber ausgestopftes Exemplar, weicht zwar in der Farben-

Die allgemeine Gestalt ist ganz Barsch-artig, oder der nachfolgenden Cichla Monoculus *Spix Tab. LXIII.* ähnlich. Die Länge des Kopfes ist der grössten Höhe des Rumpfes gleich und macht $^2/_7$ der Gesammtlänge des Thieres oder das Doppelte von dessen Dicke aus. Der Mund ist gross, wenig schief, bis unter den vorderen Augenrand gespalten, die Einlenkung des Unterkiefers oder dessen Basis liegt senkrecht unter der Mitte des Auges, dessen oberer Rand beinahe mit der Stirne eben ist; der vordere Augenrand liegt über 2 Augendiameter, deren einer $^1/_6$ der Kopflänge ausmacht, von der Spitze des Mundes entfernt; die Höhe oder Breite des grossen Suborbitalknochens enthält $1^1/_4$ und die Breite der Stirne über den Augen $1^1/_2$ Augendiameter. Die Einlenkung des Vordeckels liegt mit der Mitte des Auges horizontal und zwar um einen Augendurchmesser nach dem hinteren Augenrande, allein der freie Rand des Vordeckels beginnt etwas unter dem Niveau des Auges, und zieht sich beinahe senkrecht, als ein schwach auswärts gewendeter Bogen, 2 Augendiameter lang bis zu seinem sehr abgerundeten Winkel hinab; die grösste Breite des Vordeckels an dieser Rundung gleichet $^2/_3$ eines Augendiameters. In gleicher Höhe mit der Einlenkung des Vordeckels und abermals einen Augendiameter weiter rückwärts beginnt die Kiemenspalte, die sich nach unten bis vor die Augen öffnet. Der Unterdeckel bildet nach rückwärts eine stumpfe häutige Spitze, welche der eigentliche Deckel nicht erreicht, dessen freier Rand mit jenem des Unterdeckels in einem Winkel von 120 Grad convergirt; der untere Rand des Deckels beschreibt von der Spitze gegen den Zwischendeckel hin einen stark einwärts gehenden Bogen; der Raum zwischen Deckelspitze und Vordeckel enthält in horizontaler Linie $1^2/_3$ Augendiameter.

Die Brustflossen sind zugespitzt, ihr 5. Strahl von oben herab erreichet beinahe eine Kopflänge; die Bauchflossen sind um $^1/_3$ kürzer und breiter, ihr Knochenstrahl ist schwach, nur halb so lang als der darauf folgende, vielfach getheilte und bis an seine Spitze beschuppte weiche Strahl. Die Rückenflossenbasis, von welcher $^2/_5$ dem stachelstrahligen Theile angehören, nimmt $^2/_5$ der Gesammtlänge des Fisches ein; die Stachelstrahlen sind mässig stark, der 4.—5. $^1/_3$ so lang wie der Kopf, der letzte um die Hälfte kürzer; der weichstrahlige und zugleich ganz mit kleinen Schuppen überdeckte Theil der Flosse beginnt mit einem Stachelstrahl, der länger ist als der vorhergehende, nach ihm folgt ein ungetheilter weicher Strahl, wenig kürzer als die folgenden getheilten, die $^2/_7$ einer Kopflänge erreichen. Die Basis der Analflosse gleichet $^1/_3$ der Kopflänge, die Strahlen sind etwas länger als jene in der Rückenflosse, nämlich $^2/_5$ der Kopflänge gleich, und die ersteren 5—6 so fleischig und so dicht mit kleinen Schuppen bedeckt, dass kaum ihre Spitzen frei sind; eben so ist der obere und untere Theil der breiten, hinten ein wenig ausgebuchteten Schwanzflosse beschaffen, an welcher nur die 6—7 mitteren, minder fleischigen, obgleich eben so dicht beschuppten Strahlen zu erkennen sind; die längsten Strahlen gleichen $^1/_2$ Kopflänge, die mitteren sind etwas kürzer. Die Analöffnung liegt einen Augendiameter vor der Analflosse, oder im 3. Fünftheile der Gesammtlänge des Fisches.

Die Schuppen sind klein, weich und zart; nach den Schulterbeinen in der Mitte des Rumpfes liegen die grössten von ovaler Gestalt, nämlich $^1/_5$ Augendiameter lang und $^1/_4$ hoch, gegen den Schwanz zu werden sie runder, gegen Bauch und Brust länger, ohne an Grösse merklich abzunehmen, nur über der Seitenlinie sind sie kleiner. Zwischen der Anheftung der Bauchflossen und dem Anfange der Rückenflosse liegen ohngefähr 43, vom 12. Stachelstrahle bis unter die Mitte des Bauches 59, über dem Anfang der Analflosse 48 und zwischen dem Ende der Rücken- und Analflosse 36 horizontale Schuppenreihen, deren mitteren von den Schulterknochen bis zur Schwanzflossenbasis 110—120 Schuppen

---

zeichnung wesentlich sowohl von der Humboldtischen als Schneiderischen Art ab, indessen wäre es nicht ganz unmöglich, dass die l. c. leider zu kurz angeführte Cichla atabapensis dennoch unsere Cichla Tucunaré sein könnte; allein was Cichla ocellaris, *Schneider*, betrifft, so müsste beides, sowohl Abbildung (Tab. 66) als Text (pag. 340), ganz und gar unrichtig sein, wenn man sie für unsere Cichla erklären wollte; ja es scheint sogar der einzigen Reihe Kieferzähne nach, von denen ausdrücklich dabei die Rede ist, dass sie einer ganz andern Gattung angehöre.

enthalten. Die Seitenlinie besteht aus 98—100 etwas grösseren, wie gewöhnlich an der Mündung des Röhrchens etwas eingekerbten Schuppen, sie folgt anfangs dem sanften Bogen der Rückenfirste, von dem sie durch 15—16 horizontale Schuppenreihen getrennt ist, sinkt dann allmälig bis zu ihrer 52. Schuppe, nämlich bis unter den ersten getheilten Rückenflossenstrahlen, um 6—7 horizontale Schuppenreihen tiefer herab, macht daselbst, vertikal über dem Anus, eine plötzliche Wendung nach abwärts, und durchzieht von ihrer 65. Schuppe angefangen, in gerader Linie die Mitte des Schwanzes; vor ihrem Ende entspringt beiderseits eine kleinere Seitenlinie, deren jede in divergirender Richtung die Schwanzflosse durchzieht. Den Anfang der Beschuppung zwischen den Augen machen beiläufig 8, zum Theil von der dicken Stirnhaut bedeckte kleine runde Schuppen, die sich aber schon nach der 3.—4. Querreihe in einen breiten Scheitel theilen, der sich als ein gänzlich schuppenleerer Streif über Hinterhaupt und Rückenfirste bis zur Flossenbasis hinzieht. In der Gegend der Schläfe werden die Schuppen bedeutend kleiner, noch kleiner aber gegen die untere Seite der Wangen, die zwischen Auge und Vordeckelwinkel 14—15 Schuppenreihen enthalten, deren oberen an Grösse jenen aus des Rumpfes Mitte gleichen. Zwischen dem hinteren Augenrande und der Einlenkung des Vordeckels liegen 7 vertikale Schuppenreihen; der eigentliche Deckel enthält deren 14, wobei die Schuppen gegen seine Mitte hin grösser werden. Der Unterdeckel zählt 6 und der Zwischendeckel 3 Schuppenreihen, die aber nur seine Rundung bedecken. Die Textur der Schuppen aus des Rumpfes Mitte ist jener von Cichla Monoculus *Spix et Agassiz Tab. E. Anatom.* ausserordentlich ähnlich, nur enthält die gewöhnliche Schuppe unserer Cichla Tucunaré um einen, und die aus der Seitenlinie um 5 Strahlen mehr im Fächer; gegen den Schwanz zu erlöschen die mitteren concentrischen Ringe allmälig, der grösste Theil der Schuppe wird dann zum chaotischen Gewebe, am freien Rande nur von einer Reihe Stacheln umgeben, am entgegengesetzten von 13—14 Strahlenrudimente durchzogen. Auf der Brust sind die Schuppen zwar nicht kleiner, aber viel zarter und durchsichtiger als in der Mitte des Rumpfes, sie haben ein kleines Chaos in ihrer Mitte, mehrere Stachelreihen und einen 7strahligen Fächer.

Die Hauptfarbe scheint gelblich-braun zu sein, dunkler gegen den Rücken, weiss an Brust und Bauch. Drei einen Augendiameter breite, schwarze Binden ziehen sich vertikal vom Rücken gegen den Bauch hinab, erlöschen aber ohne ihn ganz zu erreichen; die erste entsteht mit dem Anfange, die zweite gegen dem Ende des stachelstrahligen, die dritte nach der Mitte des weichstrahligen Theiles der Rückenflosse. Ein etwas schmälerer gleichfalls schwarzer Steif, mit welligen Rändern, zieht sich horizontal vom Auge gegen den obern Deckelrand; einige kleine schwarze Flecke liegen unter diesem Streifen auf der Wange und den Deckelstücken unregelmässig zerstreut. An der Basis der Schwanzflosse liegt über der Lin. lat. ein runder Ocellfleck von der Grösse des Auges, mit gelblichem Ringe und schwarzem Kern; hinter diesem Ocellfleck gestalten sich kleine gelbliche Flecke (von denen man am Rumpfe sowohl, als an dem weichen Theile der Rückenflosse, Spuren entdeckt) zu concentrisch gegen ihn gewendeten Bogenreihen, und nehmen die ganze obere Hälfte der Schwanzflosse ein. An den übrigen Flossen ist keine Zeichnung zu bemerken.

Die Anwohner des Rio-branco, wo er gefangen wird, nennen ihn Tucunaré; er erreicht eine bedeutende Grösse. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 2 Fuss.

CICHLA MONOCULUS Spix.

Spix et Agassiz; Selecta Genera et Spec. Piscium pag. 100, Tab. 63 et Tab. E. Anatomes.

Jacundá, in Matogrosso. Natterer.

Linea laterali ad flexuram interrupta.

Fasciis trunci quatuor verticalibus; serie horizontali e maculis magnis irregularibus

a pinna pectorali usque ad regionem ani; macula ocellata in parte superiore baseos pinnae caudalis.

$$P. \frac{2}{\frac{13}{1}} \; V. \; 1/5. \; D. \; 14_1/16. \; A. \; 3/10. \; C. \frac{3}{\frac{14}{3}} \; \text{Squamae } 86_88.$$

Gestalt und Verhältnisse sind wie an der vorhergehenden Art, nur das Auge ist etwas grösser, nämlich $\frac{1}{5}$ der Kopflänge gleich. (Daher die Höhe des grossen Suborbitalknochens und das Verhältniss aller andern Theile, die bei Cichla Tucunaré nach Augendiametern, welche $\frac{1}{6}$ der Kopflänge gleichen, angegeben sind, hier etwas weniger enthalten.)

Die Brustflossen sind kürzer, erreichen nur $\frac{2}{3}$ der Kopflänge; der Knochenstrahl an den Bauchflossen ist stärker und länger, nämlich $\frac{2}{3}$ des nachfolgenden getheilten Strahles gleich; in der Rückenflosse sind die getheilten Strahlen ein wenig länger als die Stachelstrahlen, deren 4._5. nur $\frac{2}{7}$ der Kopflänge erreichen; die Schwanzflosse ist etwas abgerundet, die längsten Strahlen der Mitte $\frac{1}{2}$ Kopflänge gleich.

Die Schuppen sind zwar der Gestalt nach jenen der vorhergehenden Art gleich, allein etwas grösser, so dass zwischen dem Anfange der Rückenflosse und der Einlenkung der Brustflossen nur 37, zwischen der Basis des 12. Rückenflossenstrahles und der Mitte des Bauches nur 41, über dem Anfang der Analflosse nur 38, und zwischen dem Basisende der Rücken- und Analflosse nur 26 horizontale Schuppenreihen liegen, deren mitteren oder längsten aus 86—88 Schuppen bestehen. Die Seitenlinie enthält 88_100 Röhrchenschuppen und folgt dem Bogen der Rückenfirste, von welchem sie durch 14 Schuppenreihen getrennt ist, in paralleler Richtung bis zu ihrer Biegung oder 51._52. Schuppe; hier ist die Linie entweder durch 3_5 Schuppen ohne Röhrchen getrennt, oder ganz abgebrochen, und beginnt dann etwas tiefer und weiter vorwärts auf's Neue, um in gerader Richtung die Mitte des Schwanzes zu durchziehen. Den Anfang der Beschuppung auf der Stirne machen nur 6 kleine Schuppen auf einer Querreihe, die sich, wie an der vorhergehenden Art, bald in einen breiten Scheitel theilen. Die Wange wird von 10 schiefen Schuppenreihen bedeckt, zwischen Auge und der Einlenkung des Vordeckels liegen 5, auf dem eigentlichen Deckel 11, und auf dem Unterdeckel 6 vertikale Schuppenreihen; der Zwischendeckel enthält nur eine, an seinem Winkel aber 2 Reihen Schuppen. Die Textur jener Schuppen unter dem Anfange der Rückenflosse entnommen, ist ganz so, wie sie *Agassiz l. c. Tab. E.* darstellt, allein je näher sie dem Bauche oder dem Schwanze zu liegen, desto mehr verwirren sich die concentrischen Ringe um den Mittelpunkt und bilden eine immer dichter und grösser werdende chaotische Scheibe, welche zuletzt beinahe die ganze Schuppe einnimmt.

An trockenen Exemplaren ist die Grundfarbe hellbraun, gegen den Rücken dunkler; eine breite schwarze Binde geht quer über das Hinterhaupt von einem Kiemendeckel zum andern; drei ebenfalls eines Augendiameters breite Binden von gleicher Farbe, ziehen sich von der Rückenflossenbasis vertikal und allmälig erlöschend bis über die Mitte des Rumpfes hinab; nach ihnen folgt eine fünfte kaum noch bemerkbare, dicht hinter der Rückenflosse. Eine horizontale Reihe unregelmässiger, bald grösserer bald kleinerer schwarzer Flecke, entspringt unter der Brustflossenbasis und zieht sich beinahe bis über den Anus zurück. An der Basis des oberen Theiles der Schwanzflosse liegt ein etwas unregelmässiger Ocellfleck mit schwarzem Kern und blassgelbem Ringe, von der Grösse des Auges. Die Flossen haben alle die Farbe des Rumpfes, ohne sonstige Zeichnung.

Nach einer dem lebenden Thiere entnommenen Abbildung, ist die allgemeine Farbe hellzitronengelb; Oberkopf und Rücken schwärzlich, gegen den Schwanz und über den Obertheil seiner Flosse hin mehr grünlich; Kehle, Brust, Bauch, untere Seite des Schwanzes weiss; der Kern des Ocellfleckes und der obere Theil der vertikalen Binden tief-schwarz; jene über das Hinterhaupt gehende zeigt sich doppelt. Die Horizontalreihe unregelmässiger Flecken am Unterleib ist blass-schwärzlich, so wie die nach unten zu erlöschenden Vertikalbinden; die fünfte Binde nach der Rückenflosse

gleichet mehr einem kleinen länglichen Fleck. Der breite Ring um den Ocellfleck sowohl, als auch ein schmaler Saum, der den oberen tief-schwarzen Theil der 4., unter dem weichstrahligen Theile der Rückenflosse gelegenen Binde umgibt, ist weisslich-gelb. Die Rückenflosse und das Ende des oberen Theiles der Schwanzflosse sind grau; die Bauchflossen, die Anal- und die untere Hälfte der Schwanzflosse sind gelbroth, die ersteren und die Analflosse an der Basis violett. Die Brustflossen sind an der Basis weiss, übrigens durchsichtig und farblos. Die Iris ist schön orangegelb, nach unten zu weisslich.

Diese Art, welche nicht ganz so gross als die vorhergehende wird, bewohnt den Rio-Guaporé; ihr gewöhnlicher Name in Matogrosso ist: Jucundá. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 16 Zoll.

CICHLA TEMENSIS Humb.

Humb. et Bonpl. Recueil d'observ. de zool. et d'anat. comp. Tome. II. pag. 169.

Sarabiana, am Rio-negro. Natterer.

Linea laterali non interrupta.

Fasciis trunci tribus verticalibus; vitta ab oculo ad marginem operculi; macula ocellata in parte superiore baseos pinnae caudalis; seriebus trunci parallelis quatuor, e maculis albis; seriebus quatuor e guttis albis, in parte posteriore pinnae dorsalis oblique, in pinna caudali transverse dispositis.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 24.)

P. $\overset{2}{\underset{3}{\overline{\underline{11}}}}$ V. 1/5. D. 14—1/17. A. 3/9. C. $\overset{3}{\underset{3}{\overline{\underline{14}}}}$ Squamae 115—120.

Die Gestalt gleicht im Allgemeinen, am meisten einer Lucioperca Sandra; gestreckt, wenig comprimirt, gegen den Schwanz zu beinahe walzenförmig, ist die grösste Höhe des Rumpfes, am Anfange der Rückenflosse $4^3/_4$mal in der Gesammtlänge enthalten; die grösste Dicke eben daselbst macht $^3/_5$ der Höhe aus. Der Kopf ist verhältnissmässig sehr gross, denn seine Länge von der Spitze bis zum Vordeckel, ist schon der grössten Höhe des Rumpfes gleich, und seine ganze Länge nur $3^1/_2$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten; das Hinterhaupt ist beinahe eben so hoch als die höchste Stelle des Rückens. Der Mund ist gross, seine Spalte öffnet sich etwas über der Achse, und zieht sich schief abwärts bis hinter das Nasenloch; der hintere Rand des, mit dem Höhedurchschnitt des Rumpfes zu Ende der Rückenflosse, gleich langen Oberkiefers aber, liegt senkrecht unter dem vorderen Augenrande; der hintere Winkel des vorstehenden Unterkiefers dagegen, oder die Stelle seiner Einlenkung mit dem Vordeckel, senkrecht unter dem Mittelpunkte des Auges. Das Auge ist mässig gross, $5^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten, liegt etwas mehr in der vorderen Hälfte des Kopfes und dabei so hoch, dass sein oberer Rand mit der schmalen, nur $1^1/_3$ Augendiameter breiten Stirne beinahe in gleicher Ebene ist. Der vordere Augenrand liegt in horizontaler Richtung, um 2 Augendiameter von der Spitze des Unterkiefers und $^1/_2$ von dem einfachen kleinen Nasenloche entfernt. Die Entfernung des Auges von der oberen Einlenkung des Vordeckels und die Höhe des grossen Suborbitalknochens gleichen jede einem Augendiameter. Der hintere Rand des Vordeckels zieht sich nur wenig nach vorwärts um $1^2/_3$ Augendiameter hinab, der Winkel ist stark abgerundet, und die grösste Breite des Vordeckels daselbst macht $^1/_2$ Augendiameter aus. Kiemenspalte und die übrigen Deckelstücke sind so wie an den beiden vorhergehenden Arten.

cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SciELO 13 14 15 16 17 18 19 20 21

Die zugespitzten Brustflossen sind nur $^2/_3$ und die Bauchflossen nur halb so lang als der Kopf, der Stachelstrahl in letzteren ist kaum um $^1/_3$ kürzer als der darauf folgende, bis auf $^2/_3$ seiner Länge beschuppte, getheilte Strahl. Die Rückenflossenbasis, von welcher $^3/_5$ dem stachelstrahligen Theile angehören, macht $^2/_5$ der Gesammtlänge des Fisches aus; der 4.—5. Stachelstrahl, als die längsten, erreichen kaum $^1/_3$ der Kopflänge und der letzte ist über die Hälfte kürzer, sie sind mässig stark und sehr zugespitzt. Den Anfang des weichstrahligen, mit den Stachelstrahlen aber zusammen hängenden kürzeren Theiles der Flosse, macht gleichfalls ein dünner Stachelstrahl, der um $^1/_3$ länger ist als der vorhergehende letzte; auf ihn folgen, ein ungetheilter, dann 4 einfach und 10 doppelt gespaltene Strahlen, nach deren abermals ein einfach gespaltener und endlich ein ungetheilter steht; dieser Flossentheil ist rückwärts abgerundet, und seine längsten Strahlen der Mitte, gleichen an Länge den längsten Stachelstrahlen. Die Basis der gleichfalls abgerundeten Analflosse macht nur den vierten Theil einer Kopflänge aus, und ihre Strahlen, deren ersteren sehr dicht mit kleinen Schuppen überzogen sind, sind kaum etwas länger. Die Schwanzflosse ist ausgebreitet, beinahe gerade abgeschnitten, die längeren Seitenstrahlen haben etwas mehr, die in der Mitte etwas weniger als eine halbe Kopflänge. Der Anus mündet um einen Augendiameter vor seiner Flosse.

Die Schuppen sind klein und zart, die grössten beinahe runden, haben $^1/_5$ Augendiameter und liegen gleich nach dem Schultergürtel in der Mitte des Rumpfes; gegen den Schwanz zu nehmen sie nur wenig an Grösse ab, desto mehr aber gegen Brust und Bauch, und noch mehr über der Seitenlinie gegen die Rückenflossenbasis hin. Zwischen dem Anfange der Rückenflosse und der Einlenkung der Bauchflossen liegen 44 horizontale Schuppenreihen, wovon sich 14 über der Seitenlinie, 15, aus grösseren Schuppen bestehend, unter derselben bis zur halben Höhe der Brustflossenbasis, und abermals 14 von da an bis zu den Bauchflossen befinden. In einer vertikalen Linie, vom 12. Stachelstrahle bis zur Mitte unter dem Bauche, sind 53 Schuppen, davon 18 über der Seitenlinie liegen; im Anfange der Analflosse sind 22 Schuppen über und eben so viele unter der Seitenlinie; zwischen dem Ende dieser Flosse und der Rückenflosse, liegen nur noch 15 horizontale Schuppenreihen über und unter der Seitenlinie. Die mittleren Schuppenreihen enthalten vom Schultergürtel bis zur Schwanzflosse 115—120 Schuppen, die Seitenlinie circa 104; letztere folgt, im oberen Drittheile des Rumpfes, der Rückenfirste in paralleler Richtung, bis unter die ersten getheilten Strahlen der Rückenflosse, oder bis zur 52. Schuppe, von wo an sie in einem stumpfen Winkel bis zur Mitte des Rumpfes abwärts geht, und dann nach ihrer 64. Schuppe den Schwanz horizontal durchzieht. Den Anfang der Beschuppung macht zwischen den Augen eine Querreihe von 8 kleinen, häutigen Schuppen, die mitten durch einen nackten Scheitel, der sich bis an das Ende des Hinterhauptes zieht, getrennt sind. Die Wangen sind durch 14 schiefe Schuppenreihen bedeckt, welche gegen die Bucht des grossen Suborbitalknochens hin, Schuppen von der Grösse jener nach dem Schultergürtel liegenden, enthalten. Zwischen dem Auge und der Einlenkung des Vordeckels liegen 7 vertikale Schuppenreihen; den Deckel im engeren Sinne bedecken 17 solcher Reihen, die nach oben, aus viel grösseren, nach unten zu, aus ganz kleinen Schuppen bestehen; der Unterdeckel hat 6 schiefe Reihen grösserer und der Zwischendeckel 4 Reihen ganz kleiner Schuppen. Die Textur der Schuppen ist sehr zart, und im Ganzen jener der vorhergehenden beiden Arten ähnlich; die aus des Rumpfes Mitte und der Lin. lat. enthalten, auf der unbedeckten Fläche 11—12 gegen den Centralpunkt verjüngte Stachelreihen, und auf der bedeckten 6—7 Radien; gegen das Ende des Schwanzes hin nimmt die Anzahl dieser Stachelreihen bedeutend ab, und die concentrischen Ringe verwandeln sich allmälig vom Centralpunkte aus, in eine stets grössere, chaotisch verwirrte Scheibe; an den Bauchschuppen ist der Centralpunkt vollkommen rein, allein es ist kaum eine Spur einiger Stacheln an ihrem freien Rande wahrzunehmen.

Im Weingeist ist die Grundfarbe gelblich-braun, über Kopf und Rücken dunkelbraun, Unterkopf und Unterleib bis zur Schwanzflosse weiss. Drei vertikale, kaum einen Augendiameter breite Binden ziehen sich vom Rücken bis zum weissen Unterleib hinab, die erste beginnt zwischen dem 3. und 5., die zweite zwischen dem 10.—12. Stachelstrahle der Rückenflosse und die letzte unter der Mitte des

weichstrahligen Theiles derselben Flosse. Vier horizontale Reihen silberweisser, linsenförmiger Flecken durchziehen jede Seite des Rumpfes, in gleichmässiger Entfernung, so dass die beiden mitteren aus 20 Flecken gebildeten Reihen, von dem Schultergürtel an bis zur Schwanzflossenbasis reichen, während die obere aus 15, die untere aus 12 Flecken bestehende, schon an dem Ende der Rücken- und Analflossenbasis aufhören. Ohngefähr 20 solcher Flecken liegen zerstreut an jeder Seite des Kopfes auf Deckel und Wange, und eben so einige kleinere auf dem Rücken. Ein schöner Ocellfleck von der Grösse des Auges mit tief-schwarzem Kern und breitem weissen Ringe, ziert die obere Hälfte der Schwanzflossenbasis; hinter demselben sind auf dem dunkelbraunen Grunde des oberen Theiles der Schwanzflosse, 4 etwas bogenförmige Reihen weisser Flecken; der untere Theil dieser Flosse ist so wie die Analflosse röthlich. Die Rückenflosse ist dunkelbraun, hat an der Basis des stachelstrahligen Theiles 4 blendend weisse Flecke, von der Grösse der gewöhnlichen; der weichstrahlige Theil ist von 4 horizontalen Reihen solcher Flecken durchzogen, die jedoch weniger rein sind. Brust- und Bauchflossen erscheinen farblos, die Iris Orange-roth.

Im Leben ist die Hauptfarbe dieses schönen Fisches einem bräunlichen Grau auf Goldgrunde gleich; Oberkopf und Rücken sind beinahe schwarz, die Unterseite des Kopfes und Rumpfes bis zur Schwanzflosse weiss, die 3 vertikalen Binden schwarzgrau; sämmtliche linsenförmige Flecke sind blassgolden, mit grünlichem Schiller und einer etwas dunkleren Einfassung als die Grundfarbe des Ortes, an dem sie stehen; der Ring um den schwarzen Kern des Ocellfleckes ist blassgelb. Die Rückenflosse und die obere Hälfte der Schwanzflosse ist beinahe schwarz, die untere Hälfte dieser letzten Flosse aber nebst der Analflosse und den Bauchflossen fleischroth, in das Zinoberrothe übergehend; die Brustflossen sind durchsichtig röthlich-grau. Die Iris ist dunkelbraun mit einem äusserst feinen Goldrande um die Pupille.

Diese Art wird ziemlich häufig im Rio-negro gefangen, von dessen Anwohnern sie Sarabiana genannt wird, sie wird nicht so gross als die beiden vorhergehenden. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 13 Zoll.

* * *

Zu dieser Gattung Cichla gehören noch nachfolgende, von uns nicht gesehene Arten:

CICHLA BRASILIENSIS Cuv.

Naoqunda Marg. *Hist. nat. Brasil. pag. 171.*

Perca brasiliensis Bloch *Pars VII., pag. 84, tab. 310, fig. 2.*

CICHLA ORINOCENSIS Humb.

Humb. *Recueil d'Obs. Tom. II., pag. 167, pl. 45, fig. 3.*

CICHLA ARGUS Valenc.

Humb. *Recueil d'Obs. Tom. II., pag. 169.*

CICHLA ATABAPENSIS Humb.

Humb. *Recueil d'Obs. Tom. II., pag. 168.*

Cichla ocellaris. Schneid. *Syst. ichthyol. pag. 340, tab. 66.?*

CRENICICHLA nob.

Character generis.

Habitus *Esoci affinis.*

Dentes *breves*, *velutini*, *fasciam latam formantia.*

Ossa pharyngea inferiora *planum triangulare*, *aequilaterale formantia*, *dentibus fortioribus uncinatis munitum*, *serie posteriorum validiore.* (Tab. XXX. Fig. 9—10. et 13—14.)

Arcus branchiales *latere concavo papillis osseis*, *compressis*, *scabris.* (Tab. XXX., Fig. 11—12. et 15—16.)

Apertura branchialis *mediocris.*

Radii branchiostegi *quinque.*

Maxilla inferior *prominens.*

Nares *simplices, ori aproximatae.*

Praeoperculum *margine posteriore denticulatum.*

Pinna dorsalis *margine superiore recto, ante pinnas pectorales incipiens.*

Pinna caudalis *squamata*, reliquae *nudae.*

Linea lateralis *interrupta.*

Squamae *minutae.*

Die hierher gehörigen Arten unterscheiden sich von jenen der vorhergehenden Gattung Cichla, denen sie in vieler Hinsicht gleichen, durch ihr mehr Hecht-artiges Aussehen; nämlich einen viel niederern, länger gedehnteren Rumpf und einen vor und zwischen den Augen etwas deprimirten Kopf, mit öfters weit vorgeschobenen Kiefern. Der hintere Rand des Vordeckels ist, bis zu seinem Winkel hinab, fein und scharf gezähnelt. Die vereinigten unteren Schlundknochen stellen ein gleichseitiges Dreieck dar, dessen obere Seite, eine ebene Fläche, mit kurz-konischen, nach hinten ein wenig grösser werdenden Zähnchen dicht besetzt ist; diese Zähnchen haben kurze, gegen die Mitte der Fläche zu gewendete Spitzen. An der Unterseite der Schlundknochen verbinden sich rückwärts, die beiden starken Arme in der Mitte, zu einer kielartigen, dünnen, vorwärts gestreckten Wand. Die Kiemenbögen sind an der concaven Seite mit knöchernen, comprimirten, am Rande fein gezähnelten Warzen besetzt, die wie gewöhnlich an den inneren Kiemenbögen an Grösse abnehmen; die Kiemenöffnung ist minder gespalten; die Kiemenstrahlen liegen ganz unter den Deckeln verborgen. Der grosse Suborbitalknochen ist hinten rechtwinklicht abgestutzt und reicht nicht bis zum hinteren Rande, des unter ihn sich einschiebenden Oberkiefers. Das einfache Nasenloch liegt oft sehr weit vorn. Schleimausführende Porengruppen befinden sich an den gewöhnlichen Stellen der Nase, Stirne, Schläfe, Suborbitalknochen, des Vordeckels und des vorstehenden Unterkiefers, die sämmtlich unbeschuppt sind; die übrigen Theile sind so wie der Rumpf mit kleinen Schuppen bedeckt, die am Hinterhaupte und Vorderrücken keinen Scheitel bilden und nur die Schwanzflosse allein überziehen. Die Seitenlinie enthält bedeutend grössere Schuppen, ist über dem Anfange oder über der Mitte der Analflosse plötzlich abgebrochen, setzt sich dann um einige Schuppenreihen tiefer, in der Achse des Körpers, und selbst noch über einen Theil der Schwanzflosse fort, ohne sich daselbst gabelförmig zu spalten. Die etwas zugespitzten Bauchflossen sind nach den abgerundeten Brustflossen eingelenkt; die Rückenflosse aber fängt noch etwas vor diesen letzteren an, ihre Strahlen, obschon nach rückwärts ein wenig länger, bilden mit ihren Spitzen eine gerade, wagrechte Linie; die Stachelstrahlen sind in dieser Flosse zahlreicher

als im vorhergehenden Genus Cichla. Die Analflosse fängt unter dem ersten getheilten Strahle der Rückenflosse, der sie an Gestalt gleichet, an, und endet mit ihr zugleich oder etwas früher. Die Schwanzflosse ist stark abgerundet.

CRENICICHLA VITTATA nob.

Joanna Guensa, in Caiçara; Jacundà, in Cuyabà.

Capite valde elongato; oculo $^3/_{13}$ longitudinis capitis aequante; osse suborbitali unius diametri oculi. Vitta nigra a rostro usque ad apicem pinnae caudalis; fasciis verticalibus septem, obsoletis, a dorso usque ad vittam decurrentibus; stria nigra recta sub oculo; macula ocellata ad basim pinnae caudalis; pinna dorsali et anali apice oblique punctatis.

Pinna caudalis		Pinna dorsalis.																		
		6½	3¾		5½	5			4¾	4¾	—	—	—	—	2¾	—	—	—	¾	½
								½			1⅛		1	—	—	1	—	1	¾	
	corporis.							Operculum.			Praeopercul.		Oculus.					Nares.	Os.	
80	68	65	59	57½	49	24½	23	22½	22	16½	15½	15	12¼	12	9	8¾	7½	6	¾	0
	Apex						Pinna pector.			Praeoperculum.							Maxilla superior.			
							½			2½	—	3	—	2¾			1½	—	—	
		6½	—	5¾	7	5	—	—	—	—	—	—	—	—	2¾	—	—	—	¼	0
Pinna caudalis				Pinna analis.		Pinna ventr.								Maxilla inferior.						

P. $\frac{2}{\frac{13}{3}}$ V. 1/5. D. 23/13. A. 3/10. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 100.

Der Körper ist gedehnt, mässig comprimirt; der Kopf lang, niedergedrückt; beide Kiefer weit vorgeschoben. Die grösste Höhe des Rumpfes, etwas nach der Anheftung der Bauchflossen ist $5^1/_3$mal in der Gesammtlänge enthalten; die grösste Dicke eben daselbst macht $^2/_3$, die Höhe des sehr stark comprimirten Schwanzes etwas über $^1/_2$ dieser grössten Körperhöhe aus. Der spitze, bis zu den hinteren Stirnbeinen mässig deprimirte Kopf, dessen beide Profillinien einen Winkel von nur beiläufig 35 Grad darstellen, ist $3^2/_3$mal in der Gesammtlänge enthalten, so dass seine Länge bis zum Vordeckel schon die Körperhöhe weit übertrifft; Nase, Stirne, Hinterhaupt und Vorderrücken bis zur Rückenflosse bilden eine sanft ansteigende gerade Linie. Der breite Unterkiefer ist ziemlich weit vorstehend, die Mundspalte beginnt daher von oben (etwas über der Achse) und zieht sich mit der unteren Profillinie parallel bis unter das Nasenloch zurück; der hintere Rand des Oberkiefers aber, erreicht die senk-

rechte Linie des vorderen Augenrandes nicht, welche dagegen mit der Einlenkung des Unterkiefers zusammen trifft. Das Auge ist hervorstehend mässig gross, sein Diameter $6\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten; es liegt in der Mitte des Kopfes, mit seinem unteren Rande auf der Achse, mit seinem oberen beinahe höher als die $1\frac{1}{2}$ Augendiameter breite Ebene der Stirne. Die Höhe des grossen Suborbitalknochens und der Zwischenraum, vom Auge zur Einlenkung des Vordeckels, sind einem Augendurchmesser gleich. Der hintere fein gezähnelte Rand des Vordeckels zieht sich etwas nach rückwärts bis auf 2 Augendiameter hinab, wo er dann am Winkel in eine mässige Rundung übergeht; die grösste Breite dieses Deckelstückes daselbst, erreicht nicht ganz $\frac{1}{2}$ Augendiameter. Abermals um einen Augendiameter nach dem Vordeckel, über dem Niveau der Pupille, öffnet sich die Kiemenspalte und zieht sich nach unten bis unter die Mitte des Auges. Der eigentliche Deckel, dessen unterer Rand ein wenig einwärts gebogen ist, bildet einen rechten Winkel, und tritt rückwärts etwas über der Achse, als eine stumpfe Spitze hervor. Porenöffnungen sind nur wenige und kaum sichtbar.

Brust- und Bauchflossen sind abgerundet, halb so lang wie der Kopf, der Stachelstrahl in letzterer ist sehr schwach und um $\frac{1}{3}$ kürzer. Die Rückenflossenbasis, von welcher $\frac{5}{7}$ dem stachelstrahligen Theile angehören, macht die Hälfte der Gesammtlänge aus; ihre Stachelstrahlen nehmen bis zum 5. allmälig an Länge zu und erreichen dann $\frac{2}{7}$ der Kopflänge, der 8. 9., der weichen aber $\frac{2}{5}$; die nachfolgenden letzten nehmen an Länge wiederum ab. Der erste und der letzte dieser weichen Strahlen ist ungetheilt, die übrigen gegen das Ende einfach gespalten. Die Länge der Analflossenbasis macht $\frac{2}{5}$ der Kopflänge aus, und endet mit der Rückenflosse zugleich; ihre 3 Stachelstrahlen sind kürzer und stärker, die nachfolgenden weichen aber gleichen ganz den darüberstehenden. Die Schwanzflosse ist stark abgerundet, $\frac{2}{5}$ der Kopflänge gleich, besteht aus 14 getheilten Strahlen, deren mitteren 3mal gespalten sind, nebst 3 kürzeren Seitenstrahlen darüber und darunter. Der Anus liegt um einen Augendiameter vor seiner Flosse.

Die Schuppen sind klein, zart, gewöhnlich kaum $\frac{1}{5}$ des Augendiameters gross, gegen den Schwanz zu, besonders über der Analflosse werden sie etwas grösser, gegen Vorderrücken, Hinterhaupt und Bauch hin viel kleiner, die auf den Wangen sind letzteren gleich, die an der Kehle aber noch kleiner. In einer senkrechten Linie, von der Anheftung der Bauchflossen bis zu der Rückenflosse, liegen ohngefähr 33 schwer zu zählende Schuppenreihen, wovon 11 über und 21 unter die Seitenlinie fallen; eben so liegen zwischen dem 14. Stachelstrahle und der Mitte des Bauches 38 Reihen, davon 7 über und 30 unter der Seitenlinie; zu Anfang der Analflosse befinden sich nur noch 23 Reihen, nämlich 11 unter der daselbst neu beginnenden Seitenlinie, 4 zwischen dieser und dem Ende der oberen, dann noch 6 zwischen der oberen Seitenlinie und der Rückenflossenbasis. Gegen das Ende des Schwanzes liegen 7 Reihen über und eben so viele unter der Seitenlinie. Von dem Schultergürtel bis zur Schwanzflosse sind 100 Schuppen in einer horizontalen Reihe; die Seitenlinie aber enthält viel weniger und viel grössere, der obere dem Rücken parallel laufende Theil 26, der untere geradlinige 17 Röhrchenschuppen, deren Gestalt ein länglichtes, an den schmalen Seiten abgerundetes, gegen den Kopf zu breiteres Viereck ist; das Röhrchen ist einfach, in der Mitte enger und beinahe so lang wie die ganze Schuppe. Die Schuppen über der Seitenlinie, hinter dem Kopfe, sind beinahe viereckig und nur am hinteren Rande abgerundet; sie haben feine concentrische Ringe, die an der unbedeckten Fläche bis zu ihrem Centralpunkte, mit ziemlich langen schmalen Stacheln besetzt, nach vorwärts aber von 12 Strahlen durchzogen sind. Unter der Seitenlinie, in der Mitte des Körpers, geht der reine Centralpunkt in ein sehr durchsichtiges chaotisches Gewebe über, das sich aber an den um $\frac{1}{3}$ grösseren Schuppen des Schwanzes wieder verliert, an welchen zugleich der Fächer um 3—4 Strahlen abnimmt. Die Brustschuppen, um die Hälfte kleiner als die des Rückens, oval, mit dem reinen Centralpunkte und Fächer der Schwanzschuppen, haben keine Spur von Stachelansätzen.

Im Weingeist ist die Farbe des ganzen Fisches, in der oberen Hälfte röthlich-braun, in der unteren, besonders am Bauche, hell silberglänzend weiss. Eine dunkelbraune, beinahe eines Augendiameters breite Binde, zieht sich in gerader Linie, von der Spitze des Kopfes mitten durch den Körper, bis an

das Ende der Schwanzflosse, so dass sie nur von dem Auge und einem eben so grossen, weiss-gesäumten, an der Schwanzflossenbasis gelegenen Ocellfleck unterbrochen ist. Sieben, über einen Augendiameter breite, blassbraune Binden, wovon die erste am Anfange, die letzte am Ende der Rückenflossenbasis liegt, ziehen sich in gleichen Zwischenräumen, vertikal bis auf den langen horizontalen Streifen herab. Vom unteren Augenrande läuft ein schmaler tief-schwarzer Strich senkrecht, doch mehr nach rückwärts gewendet, über die Wange bis gegen den unteren Vordeckelrand hinab. Die Flossen sind gelblich-braun; die Rückenflosse ist von mehreren schiefen Reihen wolkigt grauer Flecken durchzogen, die sich erst am weichstrahligen Theile, zu 6 deutlichen, schiefen Querstreifen gestalten; einige Spuren derselben sind auch an der Spitze der Analflosse wahrzunehmen. Die Iris ist gelb.

Die Farbe des Lebens ist sehr schön. Oberkopf und Vorderrücken schwarzbraun, weiter nach rückwärts dem Schwanze zu, dunkelgrau in's Grünliche ziehend; die untere Hälfte des Kopfes und Rumpfes silberglänzend, mit blassem Gold überflogen, das wiederum nach oben zu, in das Kupferrothe, auf den Wangen in das Kupfergrüne schillert. Der Längstreif ist dunkelbraun, der unter dem Auge schwarz (von den 7 vertikalen Binden ist nichts erwähnt). Der Kern des Ocellfleckes, ein längliches Viereck, ist schwarz, vorn und hinten mit einem breiten weissen Saume; an einem andern Individuum ist dieser Kern mehr rund, mit einem ununterbrochenen weissen Ring. Die Rückenflosse ist röthlich-lichtgrau, am Rande grau, ihre Fleckenreihen dunkelgrau; die Analflosse schmutzig-gelb, am Rande grau. Die obere Hälfte der Schwanzflosse überzieht ein dunkles Rothbraun, das an der unteren Hälfte zum schmutzigen Gelb wird. Die Bauchflossen sind röthlich-gelb, die Brustflossen blassgrau, an der Basis braun. Die Iris ist auf einem Goldgrunde, hell-karminroth überflogen. Ein Exemplar von Caiçara, hatte karminrothe Punkte auf der Rücken- und Schwanzflosse, und unregelmässige, kleine, dunkelbraune Flecke (die eher eine Hautkrankheit zu sein scheinen) an allen Theilen des Körpers zerstreut.

Es kommt dieser Fisch, der eine Länge von 9—10 Zoll erreicht, sowohl im Flusse Cuyabà als auch im Flusse Paraguay vor, sein Name Jacundà, Joanna Guensa oder auch nur Guensa wird an verschiedenen Orten ähnlichen Fischen dieser Gattung ohne Unterschied gegeben. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: $9^1/_2$ Zoll.

CRENICICHLA LENTICULATA nob.

Jacundà, in Marabitanas. Natterer.

Capite mediocri; oculo $^1/_6$ longitudinis capitis; osse suborbitali $^1/_2$ diametri oculi. Vitta e maculis magnis irregularibus 8—9 in parte superiore trunci; capite subtus, pectoreque maculis lentiformibus; margine superiore pinnae dorsalis nigro.

$$P. \frac{2}{\overline{13}}\,3 \quad V. 1/5. \quad D. 22/17. \quad A. 3/12. \quad C. \frac{3}{\overline{14}}\,3 \quad \text{Squamae } 130.$$

Die Gestalt des Körpers ist im Allgemeinen jener der Crenicichla vittata gleich, allein der Kopf ist kürzer, $4^1/_4$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten und nur um $^1/_4$ der grössten Körperhöhe länger als diese Höhe selbst; die Entfernung von der Spitze des Kopfes zum hinteren Vordeckelrande erreicht den Diameter der Körperhöhe lange nicht. Der Oberkiefer zieht sich bis senkrecht unter den vorderen Augenrand; die Einlenkung des Unterkiefers fällt unter die Mitte des Auges. Das Auge liegt beinahe mit der Stirne eben, um zwei seiner Durchmesser, deren einer 6mal in der Kopflänge enthalten ist, von der Spitze des vorragenden Unterkiefers entfernt. Der Suborbitalknochen ist

über dem Maxillarknochen etwas ausgebuchtet, kürzer und nur ½ Augendiameter hoch. Die Oeffnung der Kiemenspalte reicht unten kaum, bis vertikal unter den hinteren Augenrand.

Brust- und Bauchflossen übertreffen eine halbe Kopflänge. Die Rückenflosse enthält um einen Stachelstrahl weniger und um vier getheilte mehr, als an **Crenicichla vittata**, daher die Basis, welche diese letzteren einnehmen ⅓ der ganzen Basislänge ausmacht. Die Analflossenbasis macht über die Hälfte der Kopflänge aus, und enthält um zwei getheilte Strahlen mehr, die eben so lang als die darüber stehenden der Rückenflosse, ⅓ der Kopflänge übertreffen, und rückwärts eine, die Schwanzflossenbasis erreichende Spitze bilden. In der Rückenflosse sind die 3 ersten und der letzte weiche Strahl ungetheilt, die 4 folgenden und der vorletzte einmal, dann 8 Strahlen zweimal (wenigstens an der hinteren Seite) getheilt; in der Analflosse ist der erste und letzte weiche Strahl ungetheilt, 3 einmal, dann 7 zweimal gespalten. Die Schwanzflosse ist stark abgerundet, ihre mitteren dreimal getheilten Strahlen haben ⅔ der Kopflänge.

Die Schuppen sind kleiner als an der vorhergehenden Art, besonders an Brust und Bauch, wo sie kaum ¼ so gross, als jene längs der halben Körperhöhe liegenden sind. Ueber der Anheftung der Bauchflossen befinden sich bis zur Rückenflosse, 50 horizontale Schuppenreihen, wovon 15 über und 34 unter der Lin. lat. sind; eben so liegen unter dem 14. Stachelstrahl 63 Reihen, bis auf die Mitte des Bauches, nämlich 15 über und 47 unter der Lin. lat. Zwischen dem Anfange der Analflosse und der Rückenflossenbasis, liegen 40 Schuppenreihen, davon 12 über und 27 unter der Lin. lat., welche letztere erst über der Mitte der Analflosse endet, und dann um 5 Schuppenreihen tiefer, etwas weiter vorwärts wieder beginnt. Gegen Ende des Schwanzes liegen 11 horizontale Schuppenreihen über und eben so viele unter der Lin. lat. Vom Schultergürtel bis zur Schwanzflossenbasis sind 130 Schuppen in einer geraden Reihe enthalten. Die Grösse der Röhrchenschuppen, deren 29 den oberen und 15 den unteren Theil der Seitenlinie ausmachen, ist daher noch auffallender; sie sind zu beiden Seiten des Röhrchens von den angränzenden Schuppen überdeckt, so dass eigentlich nur das Röhrchen allein, welches die ganze Länge der am Ende sehr häutigen Schuppe einnimmt, sichtbar ist. Die Gestalt der Rückenschuppen, unter dem Anfang der Flosse ist oval, mit reinem Strahlenpunkte, feinen concentrischen Ringen, ohne Spur von Stachelansätzen und einem Fächer von 6—7 Strahlen; eben so sind die Schuppen der Seitenlinie und der Brust beschaffen, nur dass ihre ovale Gestalt nach rückwärts verlängert und zugespitzt ist. Schuppen unter der Lin. lat. aus der Mitte des Rumpfes, gleichen einem länglichen Viereck, dessen hintere Seite abgerundet ist; die Mitte nimmt eine grosse chaotische Scheibe ein, von concentrischen Ringen umgeben, welche nach vorwärts von einem 8strahligen, am geradlinigen Rande eben so viele tiefe Einschnitte verursachenden Fächer, durchzogen sind, und rückwärts vom Chaos bis zum Rande der Schuppe, 8 Reihen schmaler Stacheln haben. Gegen den Schwanz zu sind die Schuppen etwas länger, ihr Chaos und die von den Stacheln besetzte freie Stelle, ist viel kleiner, ersteres verliert sich allmälig ganz, die Anzahl der Fächerstrahlen dagegen bleibt sich gleich, nur nähern sich dieselben dem Strahlenpunkte mehr.

Nach einem, zwar sehr schön conservirten, aber ausgestopften Exemplar ist die gegenwärtige Farbe röthlich-braun; nach unten zu, vorzüglich aber gegen die Anheftung der Brustflossen, weisslich. Vom Schultergürtel an bis zur Schwanzflossenbasis, etwas über der halben Höhe des Rumpfes, liegen auf einer Seite des Fisches 8, auf der andern 9, beinahe viereckige, unregelmässig zerrissene, über einen Augendiameter grosse Flecke, in einer geraden Reihe und in kleinen Zwischenräumen; diese Flecke sind tiefschwarz, an den Seiten und oben herum, mit einem schmalen hellen Saume umgeben, über welchem hie und da, noch ein isolirter kleiner Fleck von derselben Farbe steht. Unter dieser Reihe grosser Flecken, durch welche die obere Lin. lat. geht, liegen eine Menge ganz kleiner, gleichfalls schwarzer, die aber jedesmal nur eine einzelne Schuppe einnehmen, unregelmässig zerstreut und ziehen sich bis auf das Niveau der Brustflossen - Anheftung herab. Auf der Schwanzflosse selbst, schliesst sich ein grosser schwarzer Fleck, von vielen kleineren umgeben, die alle hell umsäumt beinahe die ganze Flosse einnehmen, an die Körperreihe an. Deckel, Wangen, Ober- und Unterkiefer sind sammt der

Brust mit schönen linsenförmigen schwarzen Flecken bestreut, die auf der Brust am grössten sind, und einen rostfarben Rand haben. Alle Flossen sind einfärbig hell gelblich-braun, nur die Rückenflosse ist am oberen Rande so wie die Bauchflossen, längs ihren zwei ersten Strahlen, schwarzbraun.

Rio-negro, bei Marabitanas, wo er Jacundá genannt wird. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 14 Zoll.

CRENICICHLA ADSPERSA nob.

Guensa-branca, in Matogrosso. Natterer.

Capite mediocri; oculo $^1/_6$ longitudinis capitis; osse suborbitali $^1/_2$ diametri oculi. Trunco ex viridi fusco; abdomine albo, macula ocellata ad basim pinnae caudalis; punctis nigris per totum caput et pectus.

$$P. \frac{2}{\frac{13}{3}} \quad V. 1/5. \; D. 21/18. \; A. 3/12. \; C. \frac{3}{\frac{14}{3}} \quad \text{Squamae } 112.$$

Gestalt und Verhältnisse des Kopfes, so wie der Körperhöhe, sind ganz wie an **Crenicichla vittata**, nur ist der Kopf vor den Augen etwas stumpfer, daher die Höhe des grossen Suborbitalknochens nur $^1/_2$ Augendiameter erreicht; der hintere Rand des Oberkiefers liegt senkrecht unter dem vorderen Augenrande, die Einlenkung des Unterkiefers unter dem Mittelpunkte des Auges.

Brust- und Bauchflossen sind wie gewöhnlich abgerundet und halb so lang als der Kopf. In der Rückenflosse nimmt der weichstrahlige Theil $^3/_8$ der ganzen Basislänge ein; die Stachelstrahlen erreichen $^1/_4$ der Kopflänge; von den weichen, deren längsten zurückgelegt die Schwanzflossenbasis erreichen, sind die 3 ersten und der letzte ungetheilt, die 4 folgenden nebst dem vorletzten einmal und die andern 9, zweimal (wenigstens an ihrer hinteren Hälfte) getheilt. Die Basis der Analflosse kommt der halben Kopflänge gleich, ihre Stachelstrahlen sind ziemlich robust, der dritte, stufenweise längste erreicht $^2/_3$ des nachfolgenden weichen Strahles, dieser ist nebst dem letzten ungetheilt; der zweite, dritte und vorletzte sind einmal, die übrigen 7 der Mitte aber zweimal gespalten. Die stark abgerundete Schwanzflosse ist halb so lang als der Kopf.

Die Schuppen sind beinahe wie an der vorhergehenden Art. Zwischen der Rückenflosse und der Einlenkung der Bauchflosse liegen 48 horizontale Reihen, davon 16 über und 31 unter der **Lin. lat.** Von der Basis des 14. Stachelstrahles bis zur Mitte des Bauches sind 51 Reihen, nämlich 14 über und 36 unter der **Lin. lat.** Ueber dem Anfang der Analflosse befinden sich 35 Reihen, hiervon 10 über und 24 unter der **Lin. lat.**, welche erst über der Mitte der Analflosse endet, dann um 7 Reihen tiefer und etwas weiter vorwärts wieder beginnt. Gegen Ende des Schwanzes liegen 10 horizontale Schuppenreihen über und eben so viele unter der **Lin. lat.** Von der Spitze des Schultergürtels bis zur Schwanzflossenbasis zählt man 112 Schuppen, in gerader Linie. Der obere Theil der Seitenlinie enthält 28, der untere 16 lange, zugespitzte Röhrchenschuppen, wie an der vorhergehenden Art von den angränzenden Schuppenreihen ganz überdeckt. Umriss und Textur der einzelnen Schuppen ist ganz so wie an **Crenicichla lenticulata**, nur sind die Schuppen aus des Rumpfes Mitte mehr viereckig und haben um einige Fächerstrahlen mehr.

An schön conservirten, ausgestopften Exemplaren ist die allgemeine Farbe röthlich-braun, Unterkiefer, Brust und Bauch weisslich; über der Brustflosse am Rande des Schultergürtels sitzt ein beinahe erloschener schwärzlicher Fleck, grösser als das Auge; übrigens ist der Rumpf ganz einfärbig. Dagegen ist der ganze Kopf und die Brust mit kleinen schwarzen Flecken, oder Punkten übersäet, oder bespritzt; diese Punkte stehen am Oberkopf am gedrängtesten, auf der Brust aber, wo sie auch am

kleinsten sind, ziemlich weit aus einander. Alle Flossen sind einfärbig blassbraun, nur die Schwanzflosse hat an der oberen Hälfte ihrer Basis einen schwarzen, hell umsäumten Fleck, etwas kleiner als das Auge.

An einer nach dem lebenden Thiere gefertigten Abbildung, ist die Farbe des Oberkopfes und Vorderrückens ein dunkel Graulich-braun, das nach rückwärts und abwärts blässer wird, auf der Schwanzflosse aber in's Grünliche zieht; Lippen, Nase, grosser Suborbitalknochen sind Stahl-blau; Unterkiefer, Brust und Bauch weiss, letzterer röthlich überflogen wie auch die Kiemenstrahlen. Die Punkte am Kopfe, so wie der Kern des Ocellfleckes auf der Schwanzflosse, sind tief-schwarz, letzterer von einem grünlichen Ring umgeben. Rücken- und Analflosse sind blass-violett, erstere mit einem röthlichen, letztere mit einem gelblichen Rande. Die Bauchflossen sind an den ersteren Strahlen hochroth, gegen die letzteren hin rein-weiss; längs des Knochenstrahles zieht sich, durch die hochrothe Grundfarbe, ein rein-weisser Streif, der an seinem Ende auf den nachfolgenden getheilten Strahl übergehend, bis zur Spitze der Flosse fortläuft. Die Brustflossen sind gelblich, gegen das Ende röthlich; die Iris ist rein-weiss.

Diese Art kommt im Rio - Guaporé vor, und wird von den Fischern in Matogrosso Guensa branca genannt. Die schwarzen Punkte am Kopfe, sollen sich zur Laichzeit verlieren. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 10½ Zoll.

CRENICICHLA LUGUBRIS nob.

Capite acuminato; oculo $^{2}/_{11}$ longitudinis capitis; osse suborbitali ¾ diametri oculi. Corpore unicolori, macula nigricante obsoleta ad scapulam; altera nigerrima in medio baseos pinnae caudalis.

Pinna caudalis			Pinna dorsalis.																
		6¼	4¾	—	6½	5½	—	—	5	—	—	—	2½	—	—	—	—	1¼	⅜
								1			1	1	—	—	1		½	1¼	
	corporis.							Operculum.			Praeopercul.	Oculus.					Nares.	Os.	
80	68	65	59½	58	48	22½	21	20	19	15	14	11	9	8	7¼	6½	3¾	½	0
	Apex						Pinna pectoral.			Praeoperculum.						Maxilla superior.			
							0			1¾	2¼	—	—	2¼		1½	—	—	
		6¼	—	4¾	7	4¾	—	—	—	—	—	—	2½	—	—	—	—	⅝	⅛
Pinna caudalis				Pinna analis.		Pinna ventral.								Maxilla inferior.					

P. $\frac{2}{\frac{14}{2}}$ V. 1/5. D. 23/15. A. 3/9. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 110.

Die grösste Höhe des, wie gewöhnlich lang gedehnten Rumpfes, ist $5\frac{1}{3}$mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten; die mindeste Höhe vor der Schwanzflosse, macht nicht ganz die Hälfte und die grösste Körperdicke, $\frac{2}{3}$ der grössten Körperhöhe aus. Die ganze Länge des Kopfes ist gerade 4mal in der Gesammtlänge enthalten, bis zum hinteren Vordeckelrande aber, ist die Kopflänge der grössten Körperhöhe gleich. Die Gestalt des Kopfes ist zugespitzt, seine beiden Profillinien divergiren nämlich nur um beiläufig 40 Grad; die Stirne, besonders zwischen den Augen ist flach; Nase, Stirne, Hinterhaupt, Vorderrücken steigen bis zur Rückenflosse, in einer geraden Linie sanft hinan. Der ziemlich breite, vorn etwas spitze Unterkiefer steht wie gewöhnlich vor, so dass die Mundspalte über der Achse beginnt; sie zieht sich etwas schief abwärts, bis hinter das, beinahe am Rande des Nasenbeins, zwischen der Spitze des Kopfes und dem Auge in der Mitte liegende, Nasenloch zurück. Der hintere Rand des Oberkiefers, erreicht nicht ganz die senkrechte Linie des vorderen Augenrandes, während die Einlenkung des Unterkiefers unter das erste Drittheil des Auges fällt. Das Auge selbst liegt beinahe ganz in der vorderen Kopfhälfte; um zwei seiner Diameter, deren einer $5\frac{1}{2}$mal in der Kopflänge enthalten ist, nach der Spitze des Unterkiefers, und mit seinem unteren Rande auf der Achse; der obere Rand ist mit der Stirne eben, die zwischen beiden Augen $1\frac{1}{2}$ Augendurchmesser breit ist. Der grosse Suborbitalknochen enthält nur $\frac{3}{4}$ Augendiameter in der Höhe; ist über dem Oberkiefer etwas eingebuchtet und reicht nicht ganz bis zum Winkel desselben hinab. Der Vordeckel fängt in der Entfernung eines Augendiameters hinter dem Auge an, sein fein gezähnelter Rand zieht sich unmerklich nach rückwärts, bis zu dem, wie gewöhnlich stark abgerundeten Winkel hinab. Ebenfalls einen Augendiameter nach dem Vordeckel, öffnet sich, im Niveau des oberen Augenrandes, die Kiemenspalte, und zieht sich abwärts, bis vertikal unter den hinteren Augenrand. Der eigentliche Deckel, dessen unterer Rand etwas einwärts gewendet ist, stellt ein rechtwinkliges Dreieck dar; unter demselben verlängert sich der Unterdeckel rückwärts in eine häutige Spitze, die gerade in der Achse des Körpers, oder in dem Niveau des unteren Augenrandes liegt. Feine Porenöffnungen befinden sich in grossen Gruppen über der Nase, den Augen, am Hinterhaupt, am Vordeckel und Unterkiefer.

Die Brustflossen sind abgerundet, die Bauchflossen etwas zugespitzt, jede einer halben Kopflänge gleich, an letzteren erreicht der schwache Stachelstrahl, die halbe Länge des darauf folgenden weichen Strahles. Die Rückenflossenbasis, von welcher $\frac{5}{7}$ dem stachelstrahligen Theile angehören, macht die Hälfte der Gesammtlänge aus; die Stachelstrahlen werden bis zum 6., der $\frac{2}{7}$ der Kopflänge erreicht, stufenweise länger; eben so verlängern sich die anreihenden weichen Strahlen bis zum 9., der einer halben Kopflänge gleichet, ohne jedoch den Rand der Flosse zu erhöhen, und bilden nach hinten zu eine Spitze, die über die Basis der Schwanzflosse hinaus reicht. Der erste weiche Strahl ist ungetheilt, die 3 folgenden sind einmal und alle übrigen, wenigstens an einer Seite, zweimal getheilt. Die Analflossenbasis ist einer halben Kopflänge gleich und endet etwas vor jener der Rückenflosse; der zweite Stachelstrahl ist ziemlich robust; die weichen Strahlen aber kürzer als die darüber stehenden, reichen zurück gelegt, lange nicht bis zur Schwanzflossenbasis. Der erste dieser weichen Strahlen ist ungetheilt, die beiden folgenden und die letzten zwei sind einmal, die übrigen 4 zweimal gespalten. Die stark abgerundete Schwanzflosse macht $\frac{3}{5}$ der Kopflänge aus, ihre mitteren Strahlen sind 3mal gespalten. Der Anus liegt um einen Augendiameter vor seiner Flosse.

Die Schuppen sind wie gewöhnlich klein; gegen den Schwanz zu, besonders aber zwischen der Seitenlinie und der Analflosse, auffallend grösser. Von der Anheftung der Bauchflossen bis zur Rückenflosse liegen 44 schwer zu unterscheidende horizontale Schuppenreihen, wovon sich 15 über und 28 unter der Lin. lat. befinden. Unter dem 14. Rückenflossenstrahl liegen 49 solcher Reihen, davon 13 über und 35 unter der Lin. lat. bis zur Mitte des Bauches. Am Anfange der Analflosse zählt man 32 horizontale Reihen, nämlich 10 zwischen der Rückenflosse und der oberen Lin. lat., 5 zwischen dieser und der darunter wieder beginnenden, und endlich 15 von dieser letzten bis zur Analflosse. Der Schwanz hat gegen sein Ende 9 Schuppenreihen über und 9 unter der Lin. lat. Von der Spitze des Schultergürtels sind 110 Schuppen, in einer geraden Reihe bis zur Schwanzflosse (jene auf der

Flosse selbst, wie gewöhnlich nicht mitgerechnet). Der obere dem Rücken parallel laufende Theil der Seitenlinie besteht aus 28, der untere aus 15 viel längeren Schuppen, die von den angränzenden Seitenreihen bis zum Röhrchen überdeckt sind. Gestalt und Textur der Schuppen ist wie an den vorbeschriebenen Arten, nur haben alle, mit Ausnahme der Röhrchenschuppen, ein Chaos, das an den Schuppen aus des Rumpfes Mitte bis zur Schwanzflosse, den grössten Theil des Gewebes ausmacht; auch die Röhrchenschuppen sind gegen die freie Spitze zu, mit 5—6 Reihen feiner Stacheln besetzt.

Im Weingeist ist diese Art sehr eintönig gefärbt; olivenbraun, an Oberkopf und Vorderrücken dunkler, an Brust und Bauch heller, in's Gelbe ziehend. Ein grosser schwärzlicher Fleck sitzt hinter der Spitze des Schultergürtels, über der Einlenkung der Brustflossen; ein ähnlicher, aber ganz schwarzer, an der Mitte der Schwanzflossenbasis, ohne jenen gewöhnlichen helleren Ring, von dem keine Spur vorhanden ist. Die vertikalen Flossen haben die Farbe des Körpers, mit einem schwärzlichen Saume; an Rücken- und Analflosse ist die Membrane zwischen den Stachelstrahlen, besonders gegen die Basis zu, weisslich. Die Bauchflossen sind gelblich, die Brustflossen schwärzlich, an der Basis grünlich-gelb.

Rio-negro.

Länge des beschriebenen Exemplars: 10½ Zoll.

CRENICICHLA FUNEBRIS nob.

Praecedenti similis; capite subacuto; oculo $^1/_6$ longitudinis capitis; osse suborbitali $^2/_3$ diametri oculi; squamis minoribus. Corpore unicolori macula nigricante ad scapulam; altera obsoleta in medio baseos pinnae caudalis.

D. 22/16. A. 3/10—12. Squamae 120.

Der vorbeschriebenen Crenicichla lugubris sehr ähnlich, nur ist der Körper weniger schlank; der Kopf etwas kürzer und stumpfer; die Schuppen, besonders über der Analflosse, kleiner; die Strahlenanzahl in der Rücken- und Analflosse verschieden, und endlich der schwarze Fleck auf der Schwanzflossenbasis kaum bemerkbar.

Die grösste Höhe des Rumpfes ist 4¾mal, die Kopflänge 3¾mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten; die Länge des Kopfes bis zum hinteren Vordeckelrand ist um vieles kürzer als der grösste Höhedurchmesser des Rumpfes. Der Diameter eines Auges ist 6mal in der Kopflänge enthalten; die zwischen den Augen flache Stirne ist 1⅔ und der grosse Suborbitalknochen kaum ⅔ Augendiameter breit. Von der Rückenflossenbasis gehören ⅔ den Stachelstrahlen an, die nach rückwärts bis zum letzten, welcher ⅓ der Kopflänge erreicht, sehr allmälig an Länge zunehmen; der 6. Stachelstrahl enthält nur $^2/_9$ der Kopflänge. Eben so verlängern sich die nachfolgenden weichen Strahlen bis auf ½ Kopflänge, wodurch der ganze Flossenrand nach rückwärts sanft ansteigt. Die beiden ersten weichen Strahlen sind ungetheilt, der dritte und der letzte einmal, die übrigen alle, wenigstens nach einer Seite zu, zweimal gespalten. Die Analflossenbasis übertrifft um vieles eine halbe Kopflänge, von ihren weichen Strahlen ist der erste ungetheilt, der folgende einmal und die übrigen alle zweimal getheilt.

Die grössten Schuppen befinden sich gleich nach dem Schultergürtel, zwischen der Seitenlinie und den Brustflossen, und werden von da aus gegen den Schwanz zu allmälig kleiner, so dass sie gegen Ende desselben jenen des Rückens über der oberen Seitenlinie gleichen. Die Schuppen auf den Wangen sind nur wenig kleiner als diese letzteren, auf dem Bauche aber, und noch mehr auf der Brust, sind sie um Vieles kleiner. Die Schuppen des Deckels und Unterdeckels gleichen den grössten nach dem

Schultergürtel, nur sind sie etwas länger. Zwischen der Rückenflossenbasis und der Bauchflossen-Einlenkung liegen 48 horizontale Schuppenreihen, davon 15 über und 32 unter der Lin. lat. Unter dem 14. Strahle der Rückenflosse bis zur Mitte des Bauches sind 49 Reihen, nämlich 13 über und 35 unter der Lin. lat. Am Anfange der Analflosse befinden sich 37 Reihen über einander, davon 10 über und 26 unter der Lin. lat. liegen, die beinahe erst über der Mitte der Analflossenbasis endet und um 8 Schuppenreihen tiefer, wieder anfängt. Gegen Ende des Schwanzes liegen 9 Schuppenreihen über und eben so viele unter der Lin. lat. Von der Spitze des Schultergürtels bis zur Schwanzflossenbasis sind 120 Schuppen, in einer geraden Reihe. Der obere Theil der Lin. lat. enthält 28, der untere 16 Röhrchenschuppen, wie gewöhnlich von langer, rückwärts zugespitzter Gestalt. Umriss und Textur der Schuppen gleichen jenen der früheren Arten, was sie hierin auszeichnet, ist der kleine Raum, welchen die Stachelansätze an dem freien Rande jener Schuppen vom Schultergürtel bis zum Schwanze einnehmen. Die Schuppen des Rückens, der Brust und der Seitenlinie haben gar keine Stacheln und einen reinen Strahlenpunkt, während an allen übrigen ein grosses Chaos in der Mitte liegt.

An gut erhaltenen ausgestopften Exemplaren ist die Farbe des ganzen Thieres, sammt den vertikalen Flossen, ein eintöniges röthliches Braun, das gegen den Unterkiefer, die Brust und den Bauch, so wie auch dessen Flossen, in's gelbliche Weiss übergeht. Ein grosser schwärzlicher Fleck sitzt, gleich jenem der vorhergehenden Art, über der Anheftung der Brustflossen; ein zweiter viel kleinerer befindet sich an der Schwanzflossenbasis, ist aber so wenig gefärbt, dass er kaum merkbar wird.

Matogrosso am Rio-Guaporé.

Länge des beschriebenen Exemplars: 13 Zoll.

CRENICICHLA JOHANNA nob.

Joanna Guensa, in Matogrosso. Natterer.

Rostro breviore, latiore; occipite squamis confertis acutis tecto; oculo $^1/_5$ longitudinis capitis; osse suborbitali $^1/_2$ diametri oculi; praeoperculo rotundato. Corpore nigro; abdomine et apice pinnarum verticalium roseis; maculis nullis.

$$P. \frac{2}{\frac{14}{2}}\ V.\ 1/5.\ D.\ 22/16.\ A.\ 3/11.\ C. \frac{3}{\frac{14}{3}}\ \text{Squamae } 98.$$

Die grösste Höhe des Rumpfes ist $4^1/_2$mal, und die Länge des Kopfes $3^3/_4$mal in der Gesammtlänge enthalten, die Länge des letzteren bis zum hinteren Vordeckelrande aber, erreicht die Höhe des Rumpfes bei weitem nicht. Der Kopf ist vor den Augen kürzer, oben mehr breit und mehr flach als gewöhnlich, so dass die Breite der Stirne zwischen den Augen ($1^1/_2$ Augendiameter), ihrer Länge bis zum vorderen Rande der Nasenbeine gleich ist. Die Nasenlöcher liegen ganz vorn am Rande, die Mundspalte zieht sich bis hinter dieselben, wodurch das Ende des Oberkiefers vertikal unter den vorderen Augenrand, die Einlenkung des Unterkiefers unter die Mitte des Auges zu liegen kommt. Das Auge selbst, dessen Diameter 5mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt um einen dieser Diameter hinter dem Nasenloche, oder um $1^1/_2$ nach der äussersten Spitze des vorstehenden, ziemlich breiten Unterkiefers. Der grosse Suborbitalknochen ist nur $^1/_2$ Augendiameter hoch und an seinem vorderen Rande ziemlich ausgebuchtet. Um einen Augendiameter, beginnt wie gewöhnlich hinter dem Auge, der Vordeckel und in gleicher Entfernung von letzterem die Kiemenspalte, welche sich bis senkrecht unter den hinteren Augenrand erstreckt. Der Vordeckelrand ist gleich nach seiner oberen Ein-

lenkung etwas rückwärts gewendet, so dass er beinahe einen halben Zirkel beschreibt. Der untere Rand des eigentlichen Deckels, welcher gegen den oberen im rechten Winkel steht, ist geradlinig.

Die Brustflossen erreichen eine halbe Kopflänge, die Bauchflossen aber sind um Vieles kürzer, ihr Stachelstrahl ist sehr schwach, nur halb so lang als der darauf folgende weiche. Zwei Drittheile der Rückenflossenbasis gehören den Stachelstrahlen an, der Flossenrand läuft mit der Achse des Fisches parallel, so dass der 6. Stachelstrahl ⅔ des letzten, oder die Hälfte der längsten getheilten Strahlen enthält, welche letztere ⅖ der Kopflänge erreichen. Der erste und letzte weiche Strahl ist ungetheilt, der zweite und vorletzte einmal, die übrigen (wenigstens an einer Seite) zweimal gespalten. Die Analflossenbasis, welche etwas früher als die darüberstehende endet, ist einer halben Kopflänge gleich; ihre Stachelstrahlen sind sehr robust, ihre weichen Strahlen kürzer als jene in der Rückenflosse, der erste und letzte ist ungetheilt, der zweite einmal, die übrigen zweimal gespalten. Die Spitzen der Rücken- und Analflosse reichen zurückgelegt, etwas über die Basis der abgerundeten Schwanzflosse hinaus, deren längsten Strahlen einer halben Kopflänge gleich kommen.

Die Schuppen, wie gewöhnlich klein, nehmen vom Schultergürtel an, nach rückwärts an Grösse allmälig zu, so dass die hintersten an der Schwanzflossenbasis, oder grössten, jene des Deckels noch übertreffen; über der Seitenlinie und gegen den Bauch hinab werden sie viel kleiner, am kleinsten wie immer auf Brust und Kehle. Merkwürdig und ausgezeichnet aber sind die Schuppen, welche den Oberkopf, von den Augen angefangen, bis an das Ende des Hinterhauptes bedecken, sie liegen dichter, sind erhaben und nach hinten zugespitzt, so dass diese Stelle einer auf Leder geprängten Arbeit ähnlich sieht. Die dicke Oberhaut, unter welchen diese Schuppen gemeinschaftlich liegen, verursacht beim Eintrocknen, an ihrem Rande diese Erhabenheit; die eigentliche Schuppe selbst löset sich leicht von derselben ab, ist dünne, zugespitzt, mit einem reinen Strahlenpunkte, sehr feinen concentrischen Schichten und einem vorwärts gehenden 5—6theiligen Fächer. Die Textur der übrigen Schuppen des Rumpfes ist ganz so wie an Crenicichla funebris, nur mit dem einzigen aber sehr bemerkenswerthen Umstande, dass durchaus keine Spur von Stachelansätzen zu finden ist *). Zwischen der Rückenflosse und den Bauchflossen liegen 54 horizontale Schuppenreihen, nämlich 15 über und 38 unter der Lin. lat. Unter dem 14. Rückenflossenstrahle sind 56 Schuppen bis auf die Mitte des Bauches, davon 15 über und 40 unter der Lin. lat. liegen. Vom Anfange der Analflosse bis zur Rückenflosse befinden sich 42 Schuppenreihen, 12 über der Lin. lat. und 29 unter derselben. Neun Schuppenreihen liegen gegen Ende des Schwanzes über und eben so viele unter der Lin. lat.; der obere Theil dieser letzteren enthält 27, der untere, gleich nach dem Anfange der Analflosse um 7 Reihen tiefer beginnende, 15 zugespitzte Röhrchenschuppen, die wie gewöhnlich von den angränzenden Schuppen bis zum Röhrchen überdeckt sind.

An gut erhaltenen, trockenen Exemplaren ist die Farbe des ganzen Fisches, oben schwärzlich-braun, nach unten zu schmutzig-weiss, ohne alle Zeichnung oder Flecke; die vertikalen Flossen haben die eintönige Farbe des Obertheiles, die der Brust und des Bauches sind weisslich, an letzteren ist längs des ersten weichen Strahles ein schwärzlicher Streif sichtbar.

Eine nach dem lebenden Thiere getreu angefertigte Abbildung, stellt uns den ganzen Fisch von einem nicht sehr tiefen Schwarz dar, das sich an Unterkiefer, Brust und Bauch allmälig in blasses Rosenroth verliert. Die Lippen sind blaulich, Rücken- und Analflosse blass röthlich-schwarz, an den Spitzen oder

---

*) Wir haben gesehen, dass von den hier beschriebenen drei nahe verwandten Arten: Crenicichla lugubris, Crenicichla funebris und Crenicichla Johanna, die erste aus dem *Rio-negro*, mit Stacheln reichlich besetzte Schuppen hat, die zweite aus dem *Rio-Guaporé* nur wenige Stacheln und selbst diese nur an den Seitenschuppen, mit Ausnahme der Röhrchenschuppen aufzuweisen hat, an der letzten endlich durchaus keine Stacheln mehr vorhanden sind; wodurch die von Herrn Doct. Agassiz so scharfsinnig aufgestellte Ordnung der Ctenolepidoti, zu welcher alle unsere hier beschriebenen Labroiden gehören, eine, wiewohl nur kleine Ausnahme erleidet.

letzten Strahlen kirschroth; eben so roth, nur intensiver noch, ist ein breiter Rand am Ende der Schwanzflosse gefärbt. Die Brustflossen sind bräunlich-kirschroth, die Bauchflossen gelb, die ersten Strahlen dieser letzteren hochroth, mit einem weissen Längsstreif. Die Iris ist feurig Karmin-roth.

Er wird im Rio-Guaporè gefangen und heisst in Matogrosso Joanna Guensa, ein Name mit dem an verschiedenen Orten, wieder andere Arten dieser Gattung belegt werden. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 11 Zoll.

CRENICICHLA MACROPHTHALMA nob.

Jacundá, im Rio-negro. Natterer.

Capite elongato, valde depresso; oculo $^1/_4$ longitudinis capitis; osse suborbitali $^2/_5$ diametri oculi; squamis solito majoribus. Corpore unicolori; vitta obsoleta inter oculum et pinnam pectoralem; macula nigra in pinna caudali; squamis lineae lateralis albis, nigro marginatis; pinna dorsali et anali basi albis in margine nigris.

Pinna caudalis			Pinna dorsalis.																
		6¼	5½	—	7	6¾	—	—	6	—	—	—	—	3	—	—	½	¼	″
	corporis						1	2½			1½	1¼	—	—	1¼	⅞	½		
							Pinna pector.	Operculum			Praeoperc.	Oculus.				Nares.	Os.		
80	69	67	60½	58½	49½	25½	23½	22½	20½	17	16	13½	11	10½	8	5⅓	¾	⅛	0
	Apex									Praeoperculum.					Maxilla superior				
										2	3	—	3		2	—	—		
		6¼	—	4¾	6¼	4½	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	⅝	⅜	″
Pinna caudalis				Pinna analis.		Pinna ventr.								Maxilla inferior.					

P. $\frac{1}{\frac{14}{2}}$ V. 1/5. D. 22/10—11. A. 3/7—8. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 68—70.

Durch einen beinahe walzenförmigen Körper, mit gefleckter Seitenlinie und ein auffallend grosses Auge, unterscheidet sich diese schöne Art sehr leicht.

Die grösste Dicke des Rumpfes nach den Bauchflossen, macht $^2/_3$ der grössten Körperhöhe eben daselbst aus, diese letztere ist $5^1/_4$mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Die Dicke des Schwanzes macht nur $^1/_3$ seiner Höhe und diese wiederum nicht ganz die Hälfte, der grössten Körperhöhe aus. Der Kopf ist lang, kegelförmig, an der Spitze niedergedrückt, etwas breit, seine ganze

Länge ist 3½mal in der Gesammtlänge enthalten, bis zum hinteren Rand des Vordeckels aber, übertrifft sie noch bei Weitem die grösste Höhe des Rumpfes. Die obere und untere Profillinie des Kopfes divergiren ohngefähr um 40 Grad. Die Breite der Stirne zwischen den Augen (einen Augendiameter) ist zweimal in der Länge derselben, nämlich vom Anfange der Beschuppung bis zum äussersten Rande der Nase enthalten. Zwischen diesem letzteren und dem Auge, liegt das kleine Nasenloch in der Mitte. Beide Kiefer sind sehr niedergedrückt, breit und vorgeschoben; durch den unteren vorstehenden geht die Achse des Körpers, es öffnet sich daher die Mundspalte etwas über der Achse und zieht sich mit der unteren Profillinie parallel, bis unter das Nasenloch zurück; der Oberkiefer aber reicht bis unter den vorderen Augenrand und die Einlenkung des Unterkiefers beinahe bis unter die Mitte des Auges. Die Oberlippe ist so wie der darüber liegende fleischige Rand der Nasenbeine deprimirt, nach vorn zugeschärft. Das grosse Auge, dessen Durchmesser nur 4mal in der Kopflänge enthalten ist, liegt um 1½ dieser Durchmesser nach der Spitze des Kopfes, sein oberer Rand berührt das Profil der Stirne, während sein unterer tief unter der Achse, nur um ½ Augendurchmesser von der unteren Profillinie entfernt ist. Die Höhe des grossen Suborbitalknochens ist nur ⅖ dieses grossen Augendiameters gleich, und ebenfalls um ⅖ desselben, fängt hinter dem Auge der Vordeckel an, dessen Rand sich etwas nach rückwärts wendend eine grosse Rundung beschreibt. Abermals um ⅔ Augendiameter weiter rückwärts, unter dem Niveau des oberen Augenrandes, öffnet sich die Kiemenspalte und reicht vorwärts, bis senkrecht unter den hinteren Augenrand. Die beiden Ränder des eigentlichen Deckels sind geradlinig, und vereinigen sich wie gewöhnlich rückwärts in einem rechten Winkel, nach welchem der Unterdeckel seine häutige Spitze, ziemlich hoch über der Achse, hervorschiebt. Die Porengruppen sind klein, an der Rundung des Vordeckels liegen 3—4 einzelne grosse Poren.

Die Brustflossen sind abgerundet, etwas länger als die eine halbe Kopflänge erreichenden, nur sehr wenig gespitzten Bauchflossen. Letztere zeichnen sich vor allen andern dieser Gattung dadurch aus, dass ihr zweiter, nicht ihr erster getheilter Strahl am längsten ist und die stumpfe Spitze der Flossen bildet. Die ganze Länge der Rückenflossenbasis macht die Hälfte der Gesammtlänge aus, $^{7}/_{9}$ derselben nehmen die mässig starken Stachelstrahlen ein, welche bis zum 9. zunehmend, über ¼ der Kopflänge erreichen; eben so verlängern sich die weichen Strahlen bis zum 6., der ⅔ der Kopflänge gleich, eine bis zur Mitte der Schwanzflosse reichende, Spitze bildet. Von diesen weichen Strahlen sind die 3 ersten mit dem letzten einmal, die dazwischen liegenden alle zweimal gespalten. Die Analflossenbasis kommt nur ⅖ der Kopflänge gleich, ihre Strahlen sind etwas kürzer als die darüber stehenden, die 3 Stachelstrahlen sehr robust; von den weichen Strahlen sind die ersten und letzten zwei einmal, die übrigen zweimal gespalten. Die Schwanzflosse ist stark abgerundet, nicht ganz einer halben Kopflänge gleich, und enthält in der Mitte, 4mal getheilte Strahlen. Die Analöffnung ist auffallend gross und liegt nur ¾ Augendiameter vor der Analflosse.

Die Schuppen sind bedeutend grösser als an den vorbeschriebenen Arten, alle die unter der Seitenlinie liegen, sind sich, sogar bis unter den Bauch, an Grösse beinahe gleich, nur jene auf der Brust sind um Vieles kleiner und gleichen den ersteren Schuppen nach der Stirne; diese letzteren nehmen nun nach rückwärts über der Seitenlinie hin, allmälig an Grösse zu, bis sie am Schwanze den übrigen Schuppen gleichen. Die Schuppen der Kiemendeckel sind etwas kleiner als die gewöhnlichen des Rumpfes, jene auf den Wangen gleichen denen der Brust. Zwischen der Rückenflosse und der Bauchflossen-Anheftung liegen 22 horizontale Schuppenreihen, davon 6 über und 15 unter der Lin. lat. Vom 14. Rückenflossenstrahl bis zur Mitte des Bauches hinab sind 21 solcher Reihen, nämlich 5 über, 15 unter der Lin. lat. Ueber dem Anfange der Analflosse liegen 17 Reihen bis zur Rückenflosse, davon 4 über und 12 unter der Lin. lat. Gegen Ende des Schwanzes befinden sich 5 Reihen über und 5 unter der Lin. lat., die obersten und untersten, die Firste und den Kiel bedeckenden Schuppen, wie gewöhnlich als neutral betrachtet. Von der Spitze des Schultergürtels bis zur Schwanzflosse zählt man 68—70 Schuppen, in gerader Linie. Der obere Theil der Seitenlinie besteht aus 25, der untere aus 13 Röhrchenschuppen, die viel länger als die angränzenden gewöhnlichen Schuppen, nur an der Basis von

ihnen überdeckt werden. Die Gestalt dieser Röhrchenschuppen ist ein längliches, vorn breiteres, nach rückwärts mehr spitzes Sechseck; das Röhrchen nimmt beinahe die ganze Länge desselben ein; die feinen Schichten folgen rein concentrisch auf einander, sind vorwärts von einem 10theiligen Fächer durchzogen, und rückwärts bis zum Strahlenpunkt mit Stacheln besetzt. Die gewöhnlichen Schuppen sind viereckig, nach hinten abgerundet, mit Stacheln dicht besetzt; die über der oberen Seitenlinie liegenden haben einen vollkommenen reinen Strahlenpunkt; jene aber, welche die Seiten des Rumpfes unter dieser Seitenlinie und den ganzen Schwanz, über und unter der zweiten Seitenlinie bedecken, haben anstatt des Strahlenpunktes einen grossen chaotischen Fleck, dessen Umriss mit jenem der Schuppe parallel läuft. Auf der Brust sind die Schuppen oval, mit einem Strahlenpunkte und ohne Stachelansätze.

An Exemplaren im Weingeist ist die Farbe am Oberkopf und Rücken röthlich-braun, an den Seiten und nach unten gelblich; ein verwischter schwärzlicher Streif zieht sich vom hinteren Augenrand horizontal bis zur Deckelspitze. Was diese Art aber sogleich auszeichnet, sind die weissen Schuppen der Seitenlinie, deren jede eine schwarzbraune Spitze hat, zugleich sind die angränzenden Schuppen an ihrem, die Basis der Röhrchenschuppen überdeckenden Rande gleichfalls schwarzbraun, wodurch die Seitenlinie als eine Kette weisser dreieckiger Flecke erscheint. Rücken- und Analflosse sind an der Basis weisslich, am Rande schwärzlich-grau, die Schwanzflosse ist, wie der Rücken, röthlich-braun, am Ende schwärzlich, ohne Basisfleck, die Bauchflossen sind gelblich und die Brustflossen gelblich-grau. Die Iris ist gelb.

Am lebenden Thiere ist die Hauptfarbe des Oberleibes grau-braun, an den Seiten und an der Unterlippe heller, in das graulich Violette übergehend; die Brust ist silbern, blaulich und Gold schillernd, der Bauch schmutzig-weiss. Die Membrane der Rückenflosse ist schön grau-violett, mit breitem grauen Rande; die Strahlen braun-gelb an den Spitzen schwärzlich. Die Analflosse ist an der Basis hell-violett, am Rande gleichfalls grau, die Schwanzflosse violett-grau. Die Bauchflossen sind weiss, die Brustflossen blass-grau, an der Basis bleich-violett. Die Iris ist silbergrau um die Pupille, nach aussen zu gelb-grau.

Diese ausgezeichnete Art kommt im Rio-negro vor und wird an der Barra do Rio-negro, wie so manche andere dieser Gattung, Jacundá genannt. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 9 Zoll.

CRENICICHLA LEPIDOTA nob.

Guensa verde, in Matogrosso. Natterer.

Capite mediocri; oculo $^2/_{11}$ longitudinis capitis; osse suborbitali $^1/_3$ diametri oculi; praeoperculo sinuato; squamis solito majoribus. Corpore virescente; macula nigra supra pinnam pectoralem; altera ocellata ad basim pinnae caudalis; vitta horizontali nigra per medium oculi; altera obliqua sub oculo; pinnis verticalibus transversim punctatis.

Pinna candalis			Pinna dorsalis.																
		6½	5	—	6¾	—	—	6	5¼	—	4	—	3⅜	—	—	—	1½	1¼	⅞
							½			¾		1	—	—	1	1⅜	1½		
	corporis.						Operculum.			Praeopercul.		Oculus.				Nares.	Os.		
80	65	63	58	57½	48	24	22½	21½	17	15½	11½	10½	9¼	8	6½	4¾	1	⅛	0
	Apex						Pinna pectoral.			Praeoperculum.				Maxilla superior.					
							¾			2½	3½			2	—	—	—		
		6½	—	6¼	9¼	6½	—	—	—	—	—	—	3⅜	—	—	—	0	,,	,,
Pinna candalis				Pinna analis.		Pinna ventral.					Maxilla inferior.								

P. $\frac{1}{13}$ / 2 V. 1/5. D. 16/15. A. 3/10. C. $\frac{3}{14}$ / 3 Squamae 44.

Vor allen bisher beschriebenen Arten, zeichnet sich die gegenwärtige durch die Grösse ihrer Schuppen, durch ihren niederen Suborbitalknochen und durch die geringere Anzahl von Stachelstrahlen in der Rückenflosse, vorzüglich aus.

Die grösste Höhe des Rumpfes, welche um ⅓ mehr als seine Dicke beträgt, ist 5mal in der Gesammtlänge enthalten, oder der Kopflänge bis zum hinteren Rande des Vordeckels gleich; die Höhe des nach der Rückenflosse sehr comprimirten Schwanzes, macht die Hälfte der grössten Körperhöhe aus. Der Kopf, dessen ganze Länge 3½mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten ist, stellt ein spitzes Dreieck dar, dessen beide Schenkel einen Winkel von beiläufig 50 Grad bilden. Stirne und Nase sind convex, die Breite der ersteren zwischen den Augen (1½ Augendiameter) ist 1⅓mal in der Länge beider, das ist vom Anfange der Beschuppung bis zum vorderen Nasenrande (ohne der Oberlippe) enthalten. Zwischen diesem letzteren und dem Auge in der Mitte, liegt das kleine Nasenloch. Der Mund ist minder breit aber länger als an der vorhergehenden Art; der vorstehende Unterkiefer ragt an seiner Spitze etwas über die Achse hinauf, und zieht sich, zu seinem Einlenkungspunkte, bis hinter das Auge zurück. Der Oberkiefer reicht nicht ganz bis unter die Mitte, die Mundspalte bis zum Vorderrande des Auges; dieser letztere selbst befindet sich ganz in der vorderen Hälfte des Kopfes, und zwar um 1½ Augendurchmesser, deren einer 5½mal in der Kopflänge enthalten ist, hinter der Spitze des Unterkiefers. Der untere Augenrand berührt die Achse, während der obere um ½ Augendiameter unter dem Stirnprofile liegt. Der grosse Suborbitalknochen ist wie gewöhnlich am vorderen Rande etwas ausgebuchtet und so schmal, dass seine grösste Höhe oder Breite kaum ⅓ des Augendiameters erreicht. Mehr als um den Diameter eines Auges, fängt hinter letzterem der Vordeckel an, dessen Rand sich gerade abwärts zieht, vor seinem Winkel aber jäh rückwärts wendet und dadurch ausgebuchtet erscheint. Die Kiemenspalte beginnt weit über dem Niveau des Auges, um einen Augendiameter hinter der Einlenkung des Vordeckels, und zieht sich abwärts nicht ganz bis

unter den hinteren Augenrand hervor. Der untere Rand des eigentlichen Deckels ist stark einwärts gebogen; die häutige Spitze des Unterdeckels liegt über der Achse.

Brust- und Bauchflossen sind etwas über eine halbe Kopflänge lang. Von der Rückenflossenbasis, die nicht ganz der halben Gesammtlänge des Fisches gleich kommt, gehören nur $^3/_5$ dem stachelstrahligen Theile an, welcher nur 16 Strahlen enthält, die beinahe alle $^2/_7$ der Kopflänge nicht übertreffen. Die weichen Strahlen dagegen sind beinahe eben so zahlreich als die Stachelstrahlen, und verlängern sich rückwärts bis zum 10. in eine fadenförmige Spitze, die bis nahe an das Ende der Schwanzflosse reicht; die 4 ersten und der letzte Strahl sind ungetheilt, der 5. einmal, die übrigen zweimal gespalten. Die Basis der Analflosse erreicht nicht ganz eine halbe Kopflänge, ihre weichen Strahlen gleichen an Länge den darüberstehenden der Rückenflosse; der erste ist ungetheilt, der zweite einmal, die übrigen alle zweimal gespalten. Die Schwanzflosse ist stark abgerundet, ihre mitteren Strahlen sind 4mal gespalten. Der Anus mündet um einen Augendiameter vor seiner Flosse.

Die Schuppen sind gleichförmiger als an den vorhergehenden Arten, und die Röhrchenschuppen der Lin. lat. nur wenig grösser als die übrigen an den Seiten des Rumpfes, die einen halben Augendiameter und darüber erreichen. Gegen die Rückenfirste und den Bauch zu, so wie auch auf den Kiemendeckeln, nehmen die Schuppen nur wenig, an Hinterhaupt, Brust und Wangen bedeutend mehr an Grösse ab. Zwischen der Rückenflosse und der Bauchflossen-Anheftung befinden sich 15 wagrechte Schuppenreihen, davon 4 Reihen über und 10 unter der Lin. lat. liegen. Vom 14. Stachelstrahle bis unter den Bauch sind 15 Reihen, nämlich 3 über und 11 unter der Lin. lat. Ueber dem Anfange der Analflosse bis zur Rückenflosse hinauf, liegen 11 horizontale Reihen und zwar 2 über und 8 unter der Lin. lat. Gegen das Ende des Schwanzes hin, hat die Lin. lat. nur noch 4 Schuppenreihen über und eben so viele unter sich. Vom Schultergürtel bis zur Schwanzflossenbasis zählt man nur 44 Schuppen in gerader Linie. Der obere Theil der Seitenlinie ist aus 23, der untere aus 10 Röhrchenschuppen gebildet, die nicht mehr als die übrigen Schuppen überdeckt sind. Die Unterbrechung der Seitenlinie geschieht über der Mitte der Analflosse; die untere beginnt nämlich um zwei Schuppenreihen tiefer, vertikal unter dem Ende der oberen. Die Schuppen der Schwanzflosse sind sehr klein und reichen nur bis auf $^2/_3$ der Flossenlänge, indem sie nicht so wie an den vorhergehenden Arten die ganze Flosse dicht überziehen, sondern nur zwischen den Strahlen auf der Membrane liegen. Die Gestalt der Schuppen ist ein längliches, aufrechtes, hinten etwas abgerundetes Viereck, das an jenen Schuppen, die den Vorderrücken decken, mehr gleichseitig, und an jenen auf der Brust, nach rückwärts zugespitzt erscheint; sie sind hart und dick wie an den Acara- oder Chromis-Arten, der grösste Theil ihrer Substanz besteht aus einem kaum durchsichtigen, chaotischen, oder vielmehr gekörnten Gewebe, um das sich nicht sehr feine concentrische Ringe legen, die rückwärts mit Stachelansätzen versehen und vorn wie gewöhnlich von 10—12 Fächerrudimenten durchfurcht sind; nur die Schuppen des Hinterhauptes und Vorderrückens haben einen reinen Centralpunkt, aber auch keine Stachelansätze, welche letztere auch an den Brustschuppen fehlen.

Im Weingeist ist die Farbe dieser ausgezeichneten Art an der oberen Hälfte röthlich-braun, an der unteren eben so, nur weit heller. Ein schwarzer Längsstreif zieht sich vom Nasenloche durch das Auge bis gegen die Spitze des Kiemendeckels; ein anderer gleichfalls schwarzer, aber viel schmälerer, geht vom unteren Augenrande schief über die Wange, gegen den Winkel des Vordeckels. Hinter der Spitze des Schultergürtels ist ein grosser schwarzer Fleck über der Brustflosse, welcher 9 Schuppen (d. i. 3 in der Länge und eben so viel in der Höhe) einnimmt; die nackte Haut hinter der Brustflossen-Einlenkung, oder die Achselgrube, ist bis zur Spitze des Schultergürtels hinauf, gleichfalls tiefschwarz. An der Basis der Schwanzflosse liegt über der Lin. lat. ein kleiner Ocellfleck mit weisslichem Ringe. Die vertikalen Flossen sind graubraun, Rücken- und Analflosse an der Basis heller, am weichstrahligen Theile, gleich der Schwanzflosse, mit vielen Querreihen dunkler Flecke durchzogen. Brust- und Bauchflossen sind weisslich; die Iris gelbbraun.

cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SciELO 13 14 15 16 17 18 19 20 21

Eine nach dem Leben des Fisches treu angefertigte Abbildung, zeigt uns Oberkopf und Vorderrücken dunkelgrün, das sich weiter rückwärts, gegen Anal- und Schwanzflosse zu, allmälig in Graugrün auflöst, nach unten zu aber in blasses Taubengrau übergeht. Die Seiten des Kopfes sind saftgrün, der untere Theil grau, die Brust rein-weiss. Die vertikalen Flossen sind grünlich-grau, die Schwanzflosse gegen ihr Ende blass-rosenroth; die Rückenflosse ist vom ersten bis zum letzten Stachelstrahl, von einem hellgrauen Streifen mitten durchzogen; die Fleckenreihen an dem weichstrahligen Theile derselben, so wie auch an der Anal- und der Schwanzflosse schwarzgrau; der Ocellfleck an letzterer hat einen weissen Ring. Die Brustflossen sind röthlich-gelb, die Bauchflossen rein-weiss. Die Iris ist grün wie der Kopf und von dem schwarzen Längsstreif desselben durchzogen, der schiefe Strich auf den Wangen ist am Augenrande rothbraun.

Es bewohnt diese schöne Species den Rio-Guaporè, die Fischer von Matogrosso unterscheiden sie mit dem Namen Guensa verde. Natterer.

Länge des beschriebenen Exemplars: 7¾ Zoll.

* * *

Zu unserer Gattung Crenicichla zählen wir noch folgende zwei Arten:

CRENICICHLA SAXATILIS nob.

Sciaena Linn. *Mus. Regis Suec. pag. 65, tab. 31, fig. 1.*
Sparus rostro plagioplateo etc. Gronov. *Mus. ichth. T. II., pag. 29, tab. 6, fig. 3.*
Scarus rufescens Gronov. *Zoophyl. pag. 67, tab. 6, fig. 3.*
Perca saxatilis Bloch *tab. 309.*
Cychla Cuv. *Règne anim.*

$$P. \frac{2}{\frac{13}{2}} \quad V. 1/5. \quad D. 18/14. \quad A. 3/9. \quad C. \frac{3}{\frac{14}{3}} \quad \text{Squamae 44.}$$

Flüsse in Surinam.

CRENICICHLA LABRINA nob.

Cichla labrina Spix et Agassiz *Selecta Gen. et Spec. Piscium pag. 99, tab. 62, fig. 1.*

Brasilien.

BATRACHOPS nob.

Character generis.

Corpus *cylindricum, obtusum.*
Dentes *fortiores, breves, conici, in series duas discretas dispositi; serie interiore breviore, gingiva incrassata occulta.*
Labia *crassa dilatata crenulata.*
Ossa pharyngea inferiora *planum triangulare, latum formantia, dentibus brevibus conicis munitum, serie dentium posteriorum fortiore.* (Tab. XXX. Fig. 17—18.)

Acus branchiales *latere concavo papillis scabris.* (Tab. XXX. Fig. 19—20.)
Apertura branchialis *mediocris.*
Radii branchiostegi *quinque.*
Maxilla inferior *prominens.*
Nares *simplices, amplae, ad marginem sitae.*
Praeoperculum *sub-integrum.*
Pinna dorsalis *margine superiore recto, ante pinnas pectorales incipiens.*
Pinna caudalis *squamata, reliquae nudae.*
Linea lateralis *interrupta.*
Squamae *minutae.*

Die allgemeine Körperform der hierher gehörigen Arten hat viel Aehnliches mit den Crenicichlen, sie ist jedoch dicker, beinahe cylindrisch, gegen den Schwanz zu viel weniger comprimirt; der Kopf ist besonders dick und abgestumpft. Was aber diese Gattung vorzüglich charakterisirt, sind Kieferzähne, die nicht sammtartig auf einer breiten Binde sitzen, sondern kurz-konisch, beinahe so stark wie an der Gattung Labrus *Cuv.*, doch weniger gedrängt, in zwei Reihen stehen, die einen breiten mit dickem Zahnfleische ausgefüllten Raum zwischen sich haben, so dass die hintere oder innere aus kleineren Zähnen bestehende Reihe ganz von diesem Zahnfleische überdeckt wird. Dabei sind die Lippen sehr dick; gegen die Mundwinkel, beinahe wie an Conger-Arten, sehr breit und am inneren Rande gegen die Zähne zu ausgezackt. Die Schlundknochen sind gleichfalls ausgezeichnet, sie stellen nämlich ein Dreieck dar, das breiter ist als lang, und dessen Oberfläche mit kurz-konischen Zähnen ohne Haken, die in der Mitte nach hinten zu, um Vieles stärker werden, dicht besetzt ist; an der unteren Seite verbinden sich die starken Arme, zu einem von der Mitte aus, vorwärts laufenden, dünnen Kiele. Die vorwärts gewendete oder concave Seite der Kiemenbögen ist mit halb-sphärischen rauhen Warzen besetzt. Kiemenöffnung, Kiemenstrahlen, grosser Suborbitalknochen sind wie an Crenicichla, selbst der hintere Rand des Vordeckels ist dem Gefühle nach rauh, ohne gerade regelmässig gezähnelt zu sein. Das einfache Nasenloch ist ziemlich gross und liegt ganz vorn, beinahe dicht am Rande der Nase. Porenöffnungen sind zwar an den gewöhnlichen Stellen, aber nur einzelne, nicht in Gruppen. Stirne, Nase, Suborbitalknochen, Vordeckel, Ober- und Unterkiefer sind nebst der ganzen unteren Fläche des Kopfes unbeschuppt, den übrigen Rumpf bedecken ziemlich kleine Schuppen, die auch zugleich die ganze Schwanzflosse einnehmen, die anderen Flossen aber frei lassen. Die Röhrchenschuppen der, über dem Anfange der Analflosse unterbrochenen Seitenlinie, sind auffallend grösser als die gewöhnlichen Schuppen und ziehen sich auch über einen Theil der Schwanzflosse in einfacher Linie hin. Die etwas zugespitzten Bauchflossen sind nach den abgerundeten Brustflossen angeheftet; die an Stachelstrahlen sehr reiche Rückenflosse beginnt etwas vor den Brustflossen, nimmt die halbe Gesammtlänge des Fisches ein, hat einen geraden, mit der Achse des Fisches parallelen Rand, und endet rückwärts in eine mässige Spitze. Die Analflosse hat dieselbe Gestalt, fängt unter dem vorletzten Stachelstrahle der Rückenflosse an und endet etwas früher als diese. Die Schwanzflosse ist stark abgerundet.

BATRACHOPS RETICULATUS nob.

Jacundá, im Barra do Rio-negro. Natterer.

Capite crasso, obtuso; fronte lata, depressa; oculo $^1/_5$ longitudinis capitis; osse suborbitali $^3/_4$ diametri oculi; margine posteriore praeoperculi retrorsum arcuato. Squama sin-

gula macula ad basim fusca; vitta obscura ab oculo usque ad marginem operculi; macula ocellata ad basim pinnae caudalis; seriebus quatuor punctorum horizontalibus in pinna dorsali et anali.

Pinna caudalis		Pinna dorsalis.																		
		7¼	5¼	—	5¼	—	5	—	4½	—	—	3½	—	2½	—	—	1	½	0	″
						1			¼		½	—	—	—	½	0		½		
	corporis					Operculum.			Praeopercul.		Oculus.					Nares.		Os.		
80	68	66	61	59	50	23	20	16	15	14	11½	10	8½	7½	7	3½	2	½	¼	0
	Apex					Pinna pector.		Praeoperculum.					Maxilla superior							
						½		3	—	3¾	3¾		3	—	—	—	—	—	.	
		7¼	—	6¾	8¾	5½	—	—	—	—	—	3½	—	3	—	—	1¾	1½	1	½
Pinna caudalis				Pinna analis.		Pinna ventr.					Maxilla inferior.									

$$P. \frac{1}{\frac{15}{1}} \quad V. 1/5. \; D. 24/11. \; A. 3/8. \; C. \frac{3}{\frac{14}{3}} \; \text{Squamae } 66.$$

Hinterkopf und Vorderrumpf sind beinahe walzenförmig, ersterer nach vorwärts nieder gedrückt, letzterer nach hintenzu comprimirt.

Die grösste Höhe des Rumpfes über den Bauchflossen, übertrifft dessen Dicke eben daselbst kaum um $\frac{1}{11}$ und ist 6mal in der Gesammtlänge des Fisches enthalten; die mindeste Höhe des Rumpfes am Schwanze, macht mehr als zwei Durchmesser der Dicke daselbst aus und erreicht $\frac{5}{8}$ der grössten Körperhöhe. Die ganze Kopflänge ist $3\frac{1}{2}$mal in der Gesammtlänge enthalten; bis zum hinteren Rande des Vordeckels nur genommen, übertrifft sie noch um sehr Vieles die grösste Körperhöhe. Der dicke, stumpfe, unten fast flache Kopf, ist vorwärts niedergedrückt, so dass die Breite seiner platten Stirne zwischen den Augen (zwei Augendiameter) der Länge derselben, bis zum Nasenrande gleich ist, und der Diameter von einem Mundwinkel zum andern beinahe eine halbe Kopflänge ausmacht. Die obere und untere Profillinie divergiren in einem Winkel von beiläufig 40 Grad. Die breite Mundspalte öffnet sich ein wenig über der Achse und zieht parallel mit der unteren Profillinie, bis senkrecht unter den vorderen Augenrand, während der Oberkieferknochen noch etwas weiter zurück geht. Die Einlenkung des breiten Unterkiefers fällt vertikal unter den hinteren Augenrand. Das Auge selbst ist vorstehend, liegt um $1\frac{1}{2}$ seiner Durchmesser, deren einer 5mal in der Kopflänge enthalten ist, nach der wenig vorragenden Spitze des Unterkiefers, und mit seinem oberen Rande dem Stirnprofile gleich. Die Höhe des, an seinem vorderen Rande etwas einwärts gebogenen grossen Suborbitalknochens misst $\frac{3}{4}$ eines Augendurchmessers, und eben so viel die Entfernung der oberen Einlenkung des Vordeckels vom Auge. Der hintere Rand dieses Vordeckels beschreibt einen, von seinem oberen Ursprunge an rückwärts gewendeten, gemässigten Bogen; die grösste Breite des Vordeckels an der unteren Seite enthält $\frac{1}{2}$

Augendiameter. Abermals um $^3/_4$ eines Augendurchmessers nach der oberen Einlenkung des Vordeckels, allein über dem Niveau des Auges, öffnet sich die Kiemenspalte und endet senkrecht unter dem hinteren Augenrande. Der obere Rand des eigentlichen Deckels bildet mit dem unteren, etwas einwärts gebogenen, einen rechten Winkel, der in gerader Linie zwei Augendiameter vom Auge entfernt ist; nach ihm endet der breite Unterdeckel in eine flache häutige Spitze, die etwas über der Achse liegt.

Die breiten Brustflossen sind etwas länger als die, eine halbe Kopflänge erreichenden Bauchflossen; letztere haben einen mässig starken Knochenstrahl, der um die Hälfte kürzer ist, als der zweite und längste der getheilten Strahlen. Von der Rückenflossenbasis, welche die Hälfte der Gesammtlänge ausmacht, gehören $^3/_4$ den Stachelstrahlen an, die bei mässiger Stärke nur $^1/_4$ der Kopflänge hoch werden, während der 8. von den darauf folgenden weichen Strahlen als der längste, eine halbe Kopflänge übertrifft; diese weichen Strahlen sind sämmtlich, mit Ausnahme ihrer beiden letzten nur einmal gespaltenen, zweimal getheilt. Die Basis der Analflosse macht nicht ganz eine halbe Kopflänge aus, ihre weichen Strahlen sind nur wenig kürzer als jene in der Rückenflosse, der erste ist ungetheilt, der zweite und der letzte einmal, die anderen zweimal gespalten; die 3 Stachelstrahlen, besonders der zweite, sind stark und dick. In der stark abgerundeten Schwanzflosse sind die mitteren Strahlen 3mal getheilt. Der Anus liegt um einen Augendiameter vor seiner Flosse.

Die Schuppen sind längs den Seiten des Rumpfes am grössten, und verjüngen sich bedeutend gegen den Bauch zu, noch mehr aber an der Brust. Die Schuppen am Hinterhaupte sind an Kleinheit den Brustschuppen gleich, nehmen aber längs der Rückenfirste und über der Seitenlinie hin, an Grösse allmälig zu, bis sie am Ende des oberen Theiles dieser letzteren den übrigen Schuppen völlig gleich werden. Die Wangenschuppen gleichen den Brustschuppen, die des Kiemendeckels jenen nach der Brustflossenbasis. Zwischen den Bauchflossen und der Rückenflosse liegen 32 horizontale Schuppenreihen, nämlich 9 über und 22 unter der Lin. lat., von welchen letzteren die 9—10 untersten Reihen schon sehr kleine Schuppen enthalten. Vom 14. Strahle der Rückenflosse bis zur Mitte des Bauches herab, sind 35 Reihen, davon 7 über und 27 unter der Lin. lat. liegen. Von dem Anfange der Analflosse bis hinauf zur Rückenflosse befinden sich 20 horizontale Schuppenreihen, nämlich 5 über und 14 unter der Lin. lat. Am Schwanze endlich liegen noch 6 Reihen über und 7 unter dem zweiten Theile der Lin. lat., der vertikal über dem 3. Stachelstrahle der Analflosse, um 4 Schuppenreihen tiefer als der eben daselbst endende obere Theil, beginnt. Von der Spitze des Schultergürtels zählt man 66 Schuppen bis zur Schwanzflossenbasis in gerader Linie; der obere, mit dem Rücken parallel laufende Theil der Seitenlinie besteht aus 25, der untere geradlinige aus 12 Röhrchenschuppen, die besonders in dem letzteren viel grösser sind, als die gewöhnlichen Schuppen, deren angränzende Reihen ihre Basis bedecken. Die Gestalt der Röhrchenschuppen ist ein vorn stumpfes, rückwärts zugespitztes Oval, mit einer kleinen Ausbuchtung an der Mündung des Röhrchens; die concentrischen Ringe von einem 6—8strahligen Fächer durchzogen, sind rückwärts mit ziemlich langen Stacheln besetzt, und gestalten sich im Mittelpunkte zu einem kleinen das Röhrchen umgebenden Chaos. Die gewöhnlichen Schuppen der Seite, oder aus des Rumpfes Mitte sind $^1/_3$ Augendiameter gross, viereckig, rückwärts abgerundet, mit den Schuppen der Lin. lat., des Rückens und Schwanzes von gleichem Gewebe. Die kleineren Schuppen des Hinterhauptes, Vorderrückens und der Brust haben keine Stachelansätze, an den letzteren sind sogar die concentrischen Ringe bis zum Mittelpunkte vollkommen rein.

An im Weingeist aufbewahrten Individuen ist Oberkopf und Rücken von dunklem Braun, das sich nach rückwärts und nach untenzu in gelbliches Weiss verliert; ein schwärzlicher Streif zieht sich wagrecht vom Auge zum Deckelrande; jede einzelne Schuppe an den Seiten des Rumpfes, bis zum Rücken hinauf ist schwärzlich-braun, mit einem schönen gelblichen Rande, wodurch die obere Hälfte des Fisches gleichsam wie mit einem feinen Netze bedeckt, erscheint. Rücken- und Analflosse sind weissgrau, gegen den Rand zu braun, erstere ist im stachelstrahligen Theile von 3, im weichstrahligen von 6 wagrechten Reihen schwärzlicher Flecke durchzogen, wovon sich auch am Ende der Analflosse einige

Spuren finden. Die Schwanzflosse hat die Farbe des Rumpfes, und an der oberen Hälfte ihrer Basis einen ovalen schwarzen Fleck, mit weisser Einfassung. Brust- und Bauchflossen sind gelblich; die Iris hellgelb.

Im Leben ist der Oberkopf und Vorderrücken schwarz, die Hauptfarbe des Rumpfes gelblich graubraun, an Brust und Bauch weisslich; die Seiten des Kopfes sind ockergelb, der weisse Unterkiefer an den Lippen schwärzlich überflogen. Die Brustflossen sind an der Basis ockergelb, gegen das Ende blaulich-grau; die Bauchflossen gelblich; Rücken- und Analflosse sind graulich, mit schwärzlichen Flecken; der Ocellfleck ist schwarz, mit weissem Ringe; die Iris gelbbraun.

Er findet sich im Rio-negro, und wird an der Barra do Rio-negro, Jacundá genannt, so wie auch unsere Crenicichla macrophthalma und lenticulata.

Länge des beschriebenen Exemplars: 10 Zoll.

BATRACHOPS SEMIFASCIATUS nob.

Capite crasso, obtuso; fronte lata, depressa; oculo $^2/_{11}$ longitudinis capitis; osse suborbitali $^1/_3$ diametri oculi; margine posteriore praeoperculi antrorsum arcuato. Squama singula fusco marginata; fasciis bruneis 7—8 verticalibus a dorso usque ad medium corporis decurrentibus; vitta obscura ab oculo usque ad marginem operculi; macula ocellata ad basim pinnae caudalis; pinnis unicoloribus.

Pinna caudalis		Pinna dorsalis																			
		7¾	6¼		6⅞	—	—	5	4	—	—	—	3½	3⅛	3	—	—	2	1¾	1½	″
	corporis								¾			2	—	—	—	2	2		1¾		
									Praeopercul.			Oculus					Nares		Os.		
80	69	66	60	58½	49½	22½	22	21	15	14	12	11	10	9	7½	7	4½	2	1	¼	0
	Apex					Pinna pector.	Operculum		Praeoperculum							Maxilla superior					
						1½	⅜			2¼	3		3⅜			1	—	—	—		
		7¾	—	7⅜	8⅞	6⅜	—	—	—	—	—	—	3⅜	3⅛	2⅝	—	—	¼	0	″	″
Pinna caudalis				Pinna analis		Pinna ventr.							Maxilla inferior.								

$$\text{P. } \frac{1}{\frac{15}{1}} \text{ V. } 1/5. \text{ D. } 22/10. \text{ A. } 3/7. \text{ C. } \frac{3}{\frac{14}{3}} \text{ Squamae } 56\text{—}57.$$

Diese der vorhergehenden nahe verwandte Art hat einen mehr comprimirten, höheren Rumpf, denn die grösste Höhe des Körpers nach den Bauchflossen, übersteigt um $^1/_4$ die grösste Dicke eben daselbst,

und ist nur 5mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten; die mindeste Höhe des Rumpfes am Schwanze macht mehr als drei Durchmesser der Dicke daselbst aus, und erreicht nicht ganz $^5/_8$ der grössten Körperhöhe. Die ganze Kopflänge ist $3^1/_2$mal in der Gesammtlänge enthalten, die Kopflänge aber nur bis zum hinteren Rande des Vordeckels genommen, erreicht die grösste Körperhöhe nicht. Der Kopf ist dick, stumpf, vorwärts niedergedrückt, so dass die Breite seiner platten Stirne zwischen den Augen (zwei Augendiameter gleich), die Länge derselben bis zum Nasenrande noch übertrifft, und der Diameter von einem Mundwinkel zum andern eine halbe Kopflänge ausmacht. Die beiden Profillinien des Kopfes divergiren um 40 Grad. Die breite Mundspalte öffnet sich etwas über der Achse, der hintere Rand des Oberkiefers liegt vertikal unter dem vorderen, die Einlenkung des breiten wenig vorstehenden Unterkiefers beinahe unter dem hinteren Augenrand. Das Auge selbst ist sehr vorragend, liegt nur $1^1/_2$ seiner Durchmesser, deren einer $5^1/_2$mal in der Kopflänge enthalten ist, nach der Spitze des Unterkiefers und mit seinem oberen Rande beinahe höher als die Stirne. Der grosse Suborbitalknochen ist nur $^1/_3$ des Auges breit. Der hintere Rand des Vordeckels, welcher um einen ganzen Augendiameter nach dem Auge beginnt, wendet sich bald nach seinem Anfange im gemässigten Bogen nach vorwärts. Die Kiemenspalte öffnet sich unter dem Niveau des Auges um zwei Augendiameter hinter demselben. Die häutige Spitze des Kiemendeckels liegt unter der Achse und ist beinahe um 3 Augendiameter vom hinteren Augenrande entfernt.

Brust- und Bauchflossen sind wie an der vorhergehenden Art, allein in der Rückenflosse nehmen die Stachelstrahlen $^3/_5$ der Basislänge ein, und der 7. weiche Strahl ist der längste; im Uebrigen ist diese Flosse und die Analflosse, mit Ausnahme der Strahlenanzahl, von jener des Batrachops reticulatus nicht verschieden. Die Schwanzflosse ist stark abgerundet. Der Anus liegt um einen Augendiameter vor seiner Flosse.

Die relative Grösse der Schuppen verhält sich an den verschiedenen Stellen, die sie einnehmen, zwar gerade so wie an der vorbeschriebenen Art, allein sie sind dabei am Bauche etwas grösser. Zwischen der Bauchflossen-Anheftung und der Rückenflosse liegen 33 horizontale Schuppenreihen, nämlich 10 über und 22 unter der Lin. lat., von welchen letzteren die 9 untersten Reihen schon sehr kleine Schuppen enthalten. Vom 14. Strahle der Rückenflosse bis auf die Mitte des Bauches hinab, sind nur 25 Reihen, davon 6 über und 19 unter der Lin. lat.; über dem Anfange der Analflosse befinden sich 18 bis zur Rückenflosse, davon liegen 5 über und 12 unter der Lin. lat. Gegen Ende des Schwanzes sind, sowohl über als unter dieser letzteren, 6 horizontale Schuppenreihen. Vom Schultergürtel bis zur Schwanzflossenbasis zählt man in gerader Linie 56—57 Schuppen. Der obere Theil der Seitenlinie besteht aus 25, der untere aus 12, nach rückwärts allmälig grösser werdenden Röhrchenschuppen. Die Unterbrechung der Seitenlinie geschieht über dem 3. Strahl der Analflosse, so dass der untere Theil um 3 Schuppenreihen tiefer beginnt. Gestalt und Textur der Schuppen sind genau so, wie an der vorbeschriebenen Art, nur sind die Röhrchenschuppen minder lang, nicht zugespitzt und am hinteren Rande nach dem Röhrchen nicht ausgebuchtet.

An Exemplaren im Weingeist ist Nase und Stirne bis unter die Augen grau; Rücken und Seiten des Kopfes rostroth; Seiten des Rumpfes und der ganze Unterleib gelblich-weiss. Vom Auge bis zur Spitze des Kiemendeckels zieht sich eine breite schwärzliche Binde, und 7—8 eben solche, aber noch breitere Binden ziehen sich von der Rückenflossenbasis, vertikal bis auf die Mitte des Körpers hinab, wo sie allmälig erlöschen, nachdem sie unter der Lin. lat. am dunkelsten waren. In der oberen Hälfte der Schwanzflosse, etwas entfernt von der Basis, liegt ein kleiner dunkelbrauner Fleck, von einem Ringe rein-weisser Punkte umgeben. Jede einzelne Schuppe, an den Seiten des Rumpfes und in der Seitenlinie ist an der Basis gelb und an ihrem Rande dunkelbraun eingefasst, im Gegensatze zu den Schuppen der vorhergehenden Art, die an der Basis dunkelbraun und am Rande gelb sind. Die Flossen haben im Allgemeinen die Farbe des Rumpfes, ohne alle Flecke; Rücken- und Analflosse sind an

der Basis weisslich grau, die Schwanzflosse am Rande schwärzlich. Die Iris scheint braun gewesen zu sein.

Es wird diese Art in der Provinz Matogrosso im Flusse Paraguay bei Caiçara gefangen, und scheint nicht so gross als die vorhergehende zu werden.

Länge des beschriebenen Exemplars: 6 Zoll.

Anhang.

Ich kann nicht umhin, hier noch kürzlich zweier der merkwürdigsten neuen Fische aus dem *Rio-negro* und *Rio-branco* zu erwähnen, obschon sie der hier abgehandelten Familie der Labroiden des Süsswassers nicht angehören: Der eine ein Sciaenoid ist höchst ausgezeichnet durch seine doppelte Beschuppung, wovon mir kein zweites Beispiel bis jetzt bekannt ist; der andere ein Scomberoid, am nächsten zu Zeus oder Capros, mit einem einzelnen Bartfaden an der Symphyse des Unterkiefers, und so vielen Stachelstrahlen in der Rücken- und Analflosse, wie ein Polyacanthus, verdient mit vollem Rechte als eigene Gattung aufgestellt zu werden, welche, dieses letzten Umstandes wegen, einigermassen den Labyrinthiformen Ost-Indiens entspricht.

SCIAENA SQUAMOSISSIMA nob.

Pescada, am Rio-negro und Rio-branco. Natterer.

Squamis lineae lateralis reliquis triplo majoribus, singula squamis minoribus tecta; in adultis squamis omnibus squamulatis. (Tab. XXX., Fig. 26—28.)

$$P.\ 16.\ V.\ 1/5.\ D.\ 10\text{—}2/31.\ A.\ 2/6.\ C.\ \frac{3}{\frac{16}{3}}\ \text{Squamae } 85\text{—}90.$$

Gestalt der Sciaena aquila *Cuv. Val.* ähnlich. Die grösste Höhe des Rumpfes ist 5mal, die Länge des stumpfen Kopfes 4mal in der Gesammtlänge des Thieres enthalten. Das Auge liegt um einen seiner Diameter oder um $1/5$ der Kopflänge hinter der Nasenspitze; der Maxillarknochen zieht sich bis hinter das Auge und liegt ganz unter dem Suborbitalknochen, der $1/2$ Augendiameter breit ist, verborgen. Der Vordeckel ist kaum merkbar gezähnelt. Die Schwanzflosse ist an jungen Individuen zugespitzt, an alten rhomboidal. Besonders merkwürdig sind die Schuppen; auf jeder einzelnen liegen 9—10 viel kleinere Schüppchen, dergestalt, dass nur der dornige Rand der untern grossen Schuppe hervorragt; der ganze Rumpf ist daher, im vollen Sinne des Wortes, mit einem doppelten Schuppenpanzer überzogen, wovon der äussere aus 15mal kleineren Schuppen als der innere besteht. An jungen Individuen ist diese doppelte Schuppendecke nur auf die 50 Röhrchenschuppen der Lin. lat. beschränkt, welche 3mal grösser sind als die übrigen Schuppen des Rumpfes; erst an Individuen mit 13 Zoll Länge, bemerkt man hin und da die ersten Spuren der kleinen Oberschüppchen, vorzüglich an den Seiten des Rumpfes. Die eigentlichen Schuppen werden vom Schultergürtel gegen den Schwanz zu allmälig grösser, und nehmen am Bauche wenig, gegen den Rücken mehr an Grösse ab, so dass am Vorderrücken die allerkleinsten sitzen; die Schuppen des Kopfes aber sind jenen des Schwanzes gleich, und am grossen Suborbitalknochen sogar noch grösser. Die Schwanzflosse ist so dicht beschuppt, dass sie an Pachyurus squamipennis Agassiz *) erinnert. Die kleinen Oberschüppchen haben dieselbe Textur wie die grösseren, auf denen sie liegen, nur sind sie ohne Fächer.

Exemplare im Weingeiste sind dunkel-rostbraun, am Bauche weisslich und haben einen schwarzen Fleck an der Basis der Brustflossen. Es erreicht diese ausgezeichnete Sciaena *Cuv.* eine Länge von zwei Fuss und darüber.

---

*) *Spix.* pag. 127, tab. 71.

M O N O C I R R H U S nob.

Character generis.

Corpus *ellipticum*, *valde compressum*, *squamatum*.
Os *valde protractile*.
Dentes *velutini*, *in vomere et palato nulli*.
Maxilla inferior *angulis prominentibus*.
Labium inferius *medio elongatum*, *marginibus convolutis ad instar cirrhus dependens*.
Nares *rotundae*, *geminae*.
Partes operculi *leves*.
Radii branchiostegi *sex*.
Pinnae ventrales *thoracicae*.
Pinna dorsalis *unica et cum pinna anali fere tota ex radiis osseis composita*.
Radii *omnes indivisi*.
Squamae *scabrae*.

MONOCIRRHUS POLYACANTHUS nob.

Pirá-cára*, *in Marabitanas. Natterer.

Capro apero habitu similis; capite valde compresso, acuminato; fronte coucava; oculis parvis; ore magno; radiis pinnarum omnibus brevibus. Striis tribus bruneis ad orbitam incipientibus, una deorsum, duabus retrorsum ductis; vitta media trunci partem inferiorem caudae occupante.

(Das Zahlen-Bild siehe hinten sub. Nr. 25.)

P. 20. V. 1/4. D. 17/12. A. 13/12. C. $\begin{array}{c}1\\ \hline 12\\ \hline 2\end{array}$ Squamae 32.

Die allgemeine Körperform ähnelt am meisten jener des Capros aper *Cuv.* Die grösste Dicke ist 4mal in der grössten Höhe des Rumpfes (am Anfange der Analflosse) und diese letzte wiederum $2^1/_3$mal in der ganzen Länge des Thieres enthalten. Der Kopf ist spitz, sehr comprimirt, macht $^1/_3$ der Gesammtlänge aus. Das Profil vom Vorderrücken an, bis zur Spitze des Kopfes, ist concav, die Mundspalte lang und schief-abwärts gespalten. Der Unterkiefer ist stark vorragend, hat eine, gegen seine Symphyse hin, verdickte Lippe, die daselbst verlängert und zusammen gerollt, in Gestalt einer fleischigen zugespitzten Bartzaser herab hängt, beinahe wie an Labeobarbus *Rüppell.*; die Länge dieser Bartzaser gleicht dem 3. Theile der Kopflänge. Der Zwischenkiefer ist so weit vorschiebbar wie an Zeus faber. Das Auge sitzt mitten in der oberen Hälfte des Kopfes, sein Diameter macht $^1/_6$ der Kopflänge aus. Die kurze flache Spitze des Kiemendeckels liegt mit dem oberen Augenrande in gleicher Höhe. Die runden Brustflossen sind nur einen Augendiameter lang; die Bauchflossen etwas zugespitzt und nicht viel länger. Die Rückenflossenbasis beginnt ein wenig nach den Brustflossen, und fällt in einem parabolischen Bogen bis auf die wagrechte Linie des sehr kurzen Schwanzes hinab; $^6/_7$ dieser Basis sind von den Stachelstrahlen besetzt, die nach dem 3., der $^1/_4$ der Kopflänge erreicht, allmälig sich verkürzen, so dass die Länge des letzten nur noch $^1/_3$ von jener des 3. Strahles ausmacht. Die weichen Strahlen stehen sehr gedrängt, an dem beinahe senkrechten Ende des Bogens, und bilden eine kurze Spitze. Die Analflosse hat ganz dieselbe Gestalt wie die Rückenflosse, nur fängt sie um 3 Strahlen später an. Die Schwanzflosse ist sehr kurz, in der Mitte ausgebuchtet. Die Schuppen werden nach rückwärts etwas grösser und überziehen $^2/_3$ der Schwanzflosse; Nase, grosser Suborbitalknochen und Kiefer sind nackt. 32 Schuppen liegen in horizontaler Linie vom Schultergürtel bis zur Schwanzflossenbasis, und 26 in einer vertikalen, am Anfange der Analflosse. Von Röhrchenschuppen sind nur hin und da Spuren sichtbar, ohne dass sie eine zusammenhängende Seitenlinie bilden. Die einzelnen Schuppen stellen ein stumpfes Fünfeck dar, wovon zwei Seiten nach rückwärts und eine vorwärts

gewendet ist; die concentrischen Ringe liegen dicht an einander, gestalten sich gegen den Mittelpunkt zu einer verworrenen chaotischen Scheibe, sind von 12_13 Fächerrudimenten durchzogen, und haben rückwärts Dornen, die jedoch viel kürzer sind, als an Capros aper.

Die Farbe ist im Weingeist hellbraun; vom Auge gehen drei schwarze Striche wie Strahlen, einer abwärts über die Wange, einer rückwärts über den Deckel und der dritte schief-aufwärts, nach dem Anfange der Kiemenspalte zu; von letzterer aus zieht sich ein brauner, dunkler begränzter Streif etwas abwärts gegen die Brustflossen, dann aber wagrecht fort durch den Schwanz, dessen untere Hälfte er einnimmt. Hin und da zeigen sich unregelmässig zerstreute schwärzliche Punkte. Der Rand der Rückenflosse, der Analflosse und die Spitzen der Bauchflossen sind schwärzlich, das Ende der Schwanzflosse dagegen weiss.

Es scheint diess merkwürdige Fischchen in kleineren Dimensionen zu bleiben, unser Exemplar misst nur $3^1/_2$ Zoll; es ist sehr selten, lebt in Waldlachen am Rio-negro, und wird in Marabitanas Pirá-cáa, das ist Blatt-Fisch, genannt. Natterer.

Anmerkung.

Während dem Drucke dieser Abhandlung erhielt ich den XIV. Band von *Cuv. Val. hist.*, in welchem die Genera Plesiops, Chromis, Cichla *Cuv.* zu den Sciaenoiden verwiesen werden. Was die beiden letzteren Chromis und Cichla anbelangt, freute es mich sehr, dass der gelehrte Nachfolger des grossen Zoologen die nahe Verwandtschaft dieser Gattungen mit jenen, welche bei den Sciaenoiden die Unterabtheilung „*à ligne laterale interrompue*" ausmachen, gleichfalls anerkannt hat; allein rücksichtlich der Stellung dieser beiden Genera im Sinne des in der *Histoire naturelle des poissons* befolgten Systemes, scheint mir, dass Herr *Valenciennes* Unrecht habe, Chromis und Cichla aus einer Familie los zu reissen, in welcher *Cuvier* und er selbst „*tous les Acanthopterygiens qui ont les pharyngiens supérieurs formés de deux pièces osseuses et l'inferieur d'une seule*" (*Hist. nat. des poiss. T. XIV. Avertissement*) so bestimmt vereiniget hat. Nach dem Systeme des Herrn *Agassiz* aber, der durch seine *Poissons fossiles* eine neue Epoche hervorgerufen, und seine Eintheilung auf die Verschiedenheit des äusseren Hautskelets basirt hat, müssen Chromis und Cichla allerdings aus den Labroiden entfernt werden, und dürften, meiner Ansicht nach, mit Amphiprion, Premnas, Pomacentrus, Dascyllus, Glyphisodon, Hetroplus und Heliases, die fälschlich zu den Sciaenoiden gerechnet worden sind, nebst allen meinen hier aufgestellten Gattungen: Uaru, Symphysodon, Pterophyllum, Acara, Heros, Geophagus, Chaetobranchus, Crenicichla und Batrachops, ihre wahre Stellung als eine eigene Familie in seiner III. Ordnung, Ctenoidei, einnehmen; sie würden sonach (etwa als Chromiden) eben so einfach und bestimmt durch das gemeinschaftliche Kennzeichen, der unteren zu einem einzigen Stücke verschmolzenen Schlundknochen zu bezeichnen seyn, wie die Labroiden in der IV. Ordnung, Cycloidei. Was endlich die Stellung der Gattung Plesiops *Cuv.* anbelangt, die ich eigentlich nur durch Herrn *Rüppell*, der sie im Pariser-Museum gesehen, näher kennen gelernt habe, und von welcher Herr *Valenciennes* l. c. sagt: sie sei mit dem Castagneau oder dem kleinen Chromis des Rondelet (Chromis *Cuv. Règ. anim.*) dermassen verwandt, dass sie ihm mit letzterem in eine Gattung zu gehören scheine, so muss hierin ein bedeutender Irrthum, entweder von Seite des Herrn *Valenciennes* oder Herrn *Rüppell's* vorwalten, dessen Aufklärung wir seiner Zeit in der *Hist nat. des poiss.* entgegen sehen. Vorausgesetzt indessen, Herrn *Rüppell's* Plesiops nigricans (*Atlas pag. 15, Tab. IV., Fig. 2*), Plesiops coeruleo-lineatus (*Neue Wirbelth. pag. 5, Tab. II., Fig. 3*) und der nach letzterem angeführte Plesiops corallicola des Leydner Museums gehörten wirklich in das *Cuvier'sche* Genus Plesiops oder Cirrhipterus *Kuhl et Van Hasselt*, so muss ich zwar Herrn *Valenciennes* vollkommen beipflichten, diese Gattung aus den Labroiden zu entfernen, da ihre unteren Schlundknochen aus zwei einzelnen Stücken bestehen; allein Plesiops ist überdiess an Gaumen und Vomer reichlich mit Zähnen versehen, ein Umstand, der diese Gattung abermals nicht nur von den Labroiden, mithin auch von Chromis, sondern ebenfalls von den Sciaenoiden scheidet, wohin sie Herr *Valenciennes* versetzen will, und ihr vielmehr bei den Labrus-artigen Percoiden, Percis und Pinguipes eine Stelle anweisen dürfte. Als besondere Auszeichnung der Gattung Plesiops *Rüppell*? muss ich noch, ausser dem bekannten Merkmale der Bauchflossen, zweier ganz eigenthümlicher Charactere erwähnen; sie bestehen in der Zeichnung der Schuppen und der Dichotomie der Brustflossenstrahlen. Erstere hat Herr *Rüppell*, bei seinem Plesiops nigricans l. c. bereits schon dargestellt, ich fand sie wieder an Plesiops corallicola: jede Schuppe hat mitten einen elliptischen Fleck, homogenen wenig transparenten Gewebes (Chaos *nob.*), welchen eine tiefe Furche, gleich jenen der Fächerstrahlen um-

cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SciELO 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

gibt, die Fächerstrahlen selbst verbreiten sich nur von dieser elliptischen Furche aus und zwar nach allen Seiten der äusseren Peripherie; feine concentrische Schichten, die rückwärts mit Stacheln reichlich besetzt sind, durchziehen die übrige Fläche der Schuppe ausser dem Chaos. Die zweite, nämlich die Dichotomie der Brustflossenstrahlen, auf welche sich der von *Kuhl et Van Hasselt* gegebene Gattungsname Cirrhipterus beziehen könnte, ist nicht minder merkwürdig, als dieser elliptische Ring in der Mitte jeder Schuppe: die 5—6 unteren Strahlen der Brustflosse nämlich sind, im vollen Gegensatze zu den Gattungen Cirrhites und Cheilodactylus, an welchen sie verdickt und ungetheilt über ihre Membrane hinaus starren, dermassen vielfältig und tief gespalten, dass sie fein wie Haare, gleich Büscheln zarter Fransen herab hängen.

Erklärung der Kupfertafeln.

Tab. XXIX.

Fig.			
Fig.	1	Unterer Schlundknochen von Acara tetramerus	Oberseite
—	2	— — — — —	Unterseite
—	3	innerer Kiemenbogen — — —	
	a)	dessen Durchschnitt	
—	4	äusserer Kiemenbogen — — —	
	b)	dessen Durchschnitt.	
—	5	Unterer Schlundknochen von Acara crassipinnis	Oberseite
—	6	— — — — —	Unterseite
—	7	äusserer Kiemenbogen — — —	
	a)	dessen Durchschnitt	
—	8	innerer Kiemenbogen — — —	
	b)	dessen Durchschnitt.	
—	9	Unterer Schlundknochen von Heros coryphaenoides	Oberseite
—	10	— — — — —	Unterseite
—	11	äusserer Kiemenbogen — — —	
	a)	dessen Durchschnitt	
—	12	innerer Kiemenbogen — — —	
	b)	dessen Durchschnitt.	
—	13	Unterer Schlundknochen von Uaru amphiacanthoides	Oberseite
—	14	— — — — —	Unterseite
—	15	äusserer Kiemenbogen — — —	
	a)	dessen Durchschnitt	
—	16	innerer Kiemenbogen	
	b)	dessen Durchschnitt.	
—	17	Unterer Schlundknochen von Chaetobranchus bruneus	Oberseite
—	18	— — — — —	Unterseite
—	19	äusserer Kiemenbogen — — —	
	a)	dessen Durchschnitt	
—	20	innerer Kiemenbogen — — —	
	b)	dessen Durchschnitt.	
—	21	Unterer Schlundknochen von Geophagus altifrons	Oberseite
—	22	— — — — —	Unterseite
—	23	äusserer Kiemenbogen mit dem sackförmigen Anhang	
	a)	dessen Durchschnitt	

cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SciELO 13 14 15 16 17 18 19 20 21

Fig. 24 innerer Kiemenbogen von Geophagus altifrons
b) dessen Durchschnitt
— 25 äusserer und zweiter Kiemenbogen, mit dem zwischen beiden befindlichen, geöffneten sackförmigen Anhang; Ansicht von rückwärts.
— 26 Unterer Schlundknochen von Geophagus Dämon Oberseite
— 27 — — — — — Unterseite
— 28 äusserer Kiemenbogen mit dem sackförmigen Anhang
a) dessen Durchschnitt
— 29 innerer Kiemenbogen
b) dessen Durchschnitt.

Tab. XXX.

— 1 Unterer Schlundknochen von Cichla temensis Oberseite
— 2 — — — — — Unterseite
— 3 äusserer Kiemenbogen — — —
a) dessen Durchschnitt
— 4 innerer Kiemenbogen — — —
b) dessen Durchschnitt.
— 5 Unterer Schlundknochen von Pterophyllum scalaris Oberseite
— 6 — — — — — Unterseite
— 7 äusserer Kiemenbogen — — —
a) dessen Durchschnitt
— 8 innerer Kiemenbogen — — —
b) dessen Durchschnitt.
— 9 Unterer Schlundknochen von Crenicichla macrophthalma Oberseite
— 10 — — — — — Unterseite
— 11 äusserer Kiemenbogen — — —
a) dessen Durchschnitt
— 12 innerer Kiemenbogen — — —
b) dessen Durchschnitt.
— 13 Unterer Schlundknochen von Crenicichla lepidota Oberseite
— 14 — — — — — Unterseite
— 15 äusserer Kiemenbogen — — —
a) dessen Durchschnitt
— 16 innerer Kiemenbogen — — —
b) dessen Durchschnitt.
— 17 Unterer Schlundknochen von Batrachops reticulatus Oberseite
— 18 — — — — — Unterseite
— 19 äusserer Kiemenbogen — — —
a) dessen Durchschnitt
— 20 innerer Kiemenbogen — — —
b) dessen Durchschnitt.
— 21 Unterer Schlundknochen von Symphysodon discus Oberseite
— 22 — — — — — Unterseite
— 23 äusserer Kiemenbogen — — —
a) dessen Durchschnitt

Fig. 24 innerer Kiemenbogen von Symphysodon discus
b) dessen Durchschnitt.
— 25 Acara unicolor, zur Versinnlichungsweise der Zahlenbilder, oder der mittelst Ordinaten und Abscissen gegebenen Umrisse.
— 26 Vergrösserte Schuppe von Sciaena squamosissima, aus der Mitte des Rumpfes, von den kleineren Schüppchen überdeckt.
a) Ein solches Schüppchen allein, noch mehr vergrössert.
— 27 Die Schuppe von Fig. 26, von ihren kleinen Schüppchen und der Epidermis entblösst.
— 28 Entblösste Schuppe, aus der Seitenlinie von Sciaena squamosissima.

Uebersicht der hier beschriebenen Gattungen und Arten.

Systematischer Name.	Provinzial - Name.	Ort des Vorkommens.
Uaru amphiacanthoides	Uarù-urà	Rio-negro.
Symphysodon discus	Moreré	Rio-negro.
Pterophyllum scalaris	Chareu, Bavuarí	Rio-negro.
Acara margarita	Acarà cascudo	Rio Guaporé.
— tetramerus	Acarà dòla	Rio-branco.
— viridis	Acarà	Rio Guaporé.
— diadema	Acarà	Rio-negro.
— vittatus	Acarà	Rio Cujabà.
— pallidus	Acarà	Rio-negro.
— dorsiger	Carà Bobo	Rio Paraguay.
— marginatus		Rio Cujabà.
— dimerus	Acarà	Rio Cujabà.
— nassa	Bocca de Juquia	Rio Guaporé.
— unicolor		Rio-negro.
— cognatus		Rio-negro.
— punctatus		Surinam.
— Gronovii		Surinam.
— crassipinnis	Caràuaçu	Rio Paraguay.
Heros severus		Rio-negro.
— coryphaeus		Rio Guaporé.
— modestus	Acarà preto	Rio Guaporé.
— spurius		Rio Guaporé.
— psittacus	Acarà paraguà	Rio-negro.
— efasciatus	Acarà peva	Rio-negro.
— coryphaenoides		Rio-negro.
— niger	Acarà pichuna	Rio-negro.
— festivus	Acarà Bandeira	Rio Guaporé.
— insignis		Rio-negro.
— Friedrichsthalii		Central-Amerika.
— Deppii		Surinam.
— Montezuma		Surinam.

cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 SciELO 13 14 15 16 17 18 19 20 21

Systematischer Name.	Provinzial - Name.	Ort des Vorkommens.
Geophagus altifrons		Rio-negro.
— megasema	Acarà	Rio Guaporé.
— Daemon	Jurùpari-pampé	Rio-negro.
— Jurupari	Jurùpari-pindà	Rio-negro.
— acuticeps	.	Rio-negro.
— Pappaterra	Pappaterra	Rio Guaporé.
— Cupido		Rio Guaporé.
Chaetobranchus flavescens	Acarà	Rio Guaporé.
— bruneus	Acarà	Rio-negro.
Cichla Tucunare	Tucunaré	Rio-branco.
— Monoculus	Jacundá	Rio Guaporé.
— temensis	Sarabiana	Rio-negro.
Crenicichla vittata	Joanna Guensa, Jacundá	Rio Paraguay, Rio Cujabà.
— lenticulata	Jacundá	Rio-negro.
— adspersa	Guensa branca	Rio Guaporé.
— lugubris		Rio-negro.
— funebris		Rio Guaporé.
— Johanna	Joanna Guensa	Rio Guaporé.
— macrophthalma	Jacundá	Rio-negro.
— lepidota	Guensa verde	Rio Guaporé.
Batrachops reticulatus	Jacundá	Rio-negro.
— semifasciatus		Rio Paraguay.
Sciaena squamosissima	Pescada	Rio-branco, Rio-negro.
Monocirrhus polyacanthus	Pira-cáa	Rio-negro.

Nach dem Orte des Vorkommens.

Rio-negro.	Rio-branco.	R. Guaporé.	R. Cujabà.	R. Paraguay.	Surinam.	Central-Amerika.
Uaru amphiacanthoides.	Acara tetramerus.	Acara margarita.	Acara vittatus.	Acara dorsiger.	Acara punctatus.	Heros Friedrichsthalii.
Symphysodon discus.	Cichla Tucunare.	— viridis.	— marginatus.	— crassipinnis.	— Gronovii.	
Pterophyllum scalaris.	Sciaena squamosissima.	— nassa.	— dimerus.	Crenicichla vittata.	Heros Deppii.	
Acara diadema.		Heros coryphaeus.	Crenicichla vittata.	Batrachops semifasciatus.	— Montezuma.	
— pallidus.		— modestus.				
— unicolor.		— spurius.				
— cognatus.		— festivus.				
Heros severus.		Geophagus megasema.				
— psittacus.		— Pappaterra.				
— efasciatus.		— Cupido.				
— coryphaenoides.		Chaetobranchus flavesceus.				
— niger.		Cichla Monoculus.				
— insignis.		Crenicichla adspersa.				
Geophagus altifrons		— funebris.				
— Daemon.		— Johanna.				
— Jurupari.		— lepidota.				
— acuticeps.						
Chaetobranchus bruneus.						
Cichla temensis.						
Crenicichla lenticulata.						
— lugubris.						
— macrophthalma.						
Batrachops reticulatus.						
Sciaena squamosissima.						
Monocirrhus polyacanthus.						

Nr. 1. HEROS SEVERUS.

Pinna caudalis				Pinna dorsalis																														
—	—	5¼	—	5¼	11	—	11⅙	—	12	11	—	—	—	—	9¾	9¼	—	—	—	7½	—	6¼	—	5	—	4	3½	—	1¾	—	1½	¾	″	″
							5⅞	—	6⅜	5½	4¾	—	3	1⅙																				
	0	—	—	—	—	1	Linea lateralis super.										Praeoperculum ¾				Oculus 3													
	Linea lateralis infer.													Operculum				—	—	—	⅜	—	—							Nares 1⅛				
	corporis																	Oculus																
70	55	54	49½	49	44	40	38	30¼	30	22	19	17½	16½	15½	15	14	12¼	11¼	10½	10	9¼	8	7¼	6	5⅓	4½	3½	3	2	1¾	1½	1	¼	0
	Apex											Pinna pectoralis					Praeoperculum											Maxilla superior						
																		2½	4½	4⅞	5	—	—	—	4⅙			2¾	—	—	—	—	—	1½
													Operculum																					Os.
													½	—	—	—	—	—	4½															
													Suboperculum. Interoperculum																					
												2¼	½	3⅜	—	4⅞	—	5⅚	—	—	—	—	—	—	—	1½							½	1½
—	—	5¼	5¼	—	10½	—	—	11¼	—	—	9¼	—	—	—	—	8¼	—	—	—	—	—	6¼	—	—	—	4½	—	—	3¾	—	—	2¾	2	
Pinna caudalis			Pinna analis								Pinna ventral.											Symph. clavic.				Maxilla inferior.								

P. $\frac{2}{\frac{10}{2}}$ V. 1/5. D. 16/13. A. 7/12. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 30.

Nr. 2. HEROS CORYPHAEUS.

Pinna caudalis			Pinna dorsalis																									
—	—	5⅞	6	11⅞	—	—	12¾	11⅙	—	—	10	9¾	—	—	—	—	8¼	7¼	—	6⅛	—	4¾	4½	2⅛	1¼	⅙	"	"
					5¼	—	6¾	5¼	—	—	2¾																	
					Linea lateralis super.																							
	0	—	—	—	—	1¼					1⅚			⅝														
	Linea lateralis infer.										Operculum			Praeoperculum														
	corporis															—	—	—	3	—	—							
																Oculus												
70	51½	53½	49½	44	41	40	30	19¼	17¼	16½	14¾	14	12	11½	11	10¼	10	8	7¾	6	5¼	4	3½	2	1½	1	¼	0
	Apex								Pinna pectoralis										Oculus ⅜							Nares 1¼		Os
										Operculum . Praeoperculum												Maxilla superior						
										0	—	—	—	5⅞	1¼	—	6⅙	—	—	5⅞		4						3⅚
										Suboperculum . Interoperculum																		
									2¾	0	5⅚	6	6⅞	—	—	—	—	—	—	6½	—	—	5½				1¼	
—	—	5⅞	6	12⅜	—	—	12⅙	10¾	—	—	—	9½	—	—	—	—	—	7¼	—	6½	—	—	5½	4½	—	3⅝	3⅙	2⅚
Pinna caudalis			Pinna analis					Pinna ventral.										Symph. clavic.					Maxilla inferior					

P. $\frac{2}{\frac{9}{3}}$ V. 1/5. D. 15/15. A. 7/14. C. $\frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 30.

Nr. 3. HEROS MODESTUS.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Pinna caudalis (1–3); Pinna dorsalis (5–12)	—	—	5¾	—	6	10¾	—	11¾	—	—	—	9⅞	—	8¾	—	—	—	—	7	—	6¼	—	5	4½	3⅜	—	2⅚	—	1⅝	1¼	¾	⅛	″
Linea lateralis superior (7–12); Operculum (13); Praeoperculum (15); Oculus (19); Nares (28)							4⅞	5¾	5⅜	3½	3⅙	—	2½		1¼				4½									¾					
corporis; Linea lateralis inferior (2–7)		⅙	—	—	—	—	1																										
Oculus (16–22)																—	—	—	⅚	—	—	—											
	70	54	53½	49¾	49	44	39½	30	24	19¼	18¼	17½	16½	14	13½	13	11	10½	10	9⅓	8	7	6	5¼	4½	3¾	3½	2¼	2	1½	1	¼	0
Apex (2); Praeoperculum (15–25); Maxilla superior (26–33); Os (33)															—	—	4⅙	3⅜	5	5	4¾	4½	—	—	4	2½	—	—	—	—	—	—	⅞
Operculum (11–17)											¼	—	—	—	—	—	4⅙																
Pinna pectoralis (10); Suboperculum. Interoperculum (11–25)										2¼	¼	—	2	—	—	5	5⅜	—	—	—	—	5⅚	—	—	4½								
Pinna caudalis (1–3); Pinna analis (4–9); Pinna ventral. (10); Symph. clavic. (21); Maxilla inferior (25–33)	—	—	5¾	5¾	—	10¾	—	11	—	9½	—	—	—	7⅞	—	—	—	—	6¾	—	6¼	—	—	—	4½	—	—	—	3	—	2¼	1⅞	⅞

P. $\frac{1}{9}$ / 3 V. 1.5. D. 15/14. A. 7/13. C. $\frac{2}{14}$ / 2 Squamae 30.

Nr. 4.

HEROS SPURIUS.

Pinna caudalis			Pinna dorsalis																															
—	—	5⅜	5¾	13¼	—	—	13⅝	—	—	—	—	—	—	9⅚	9¼	—	—	—	—	7⅙	—	6⅛	—	4½	4⅛	3 4/6	—	3¾	—	4/6	¼	″	″	″
					5⅙	—	6⅚	—	6	4⅙	—	3⅙	2¼			½																		
					Linea lateralis superior								Operculum			Praeoperculum																		
	½	—	—	—	—	⅚											—	—	—	—	3⅙	—	—											
	Linea lateralis inferior																Oculus																	
	corporis																																	
70	54	53½	49	44	43½	41½	30	29½	24	20	19¼	18½	17¾	15	14	13½	12	11½	11⅓	10	9½	8	7	6	5¼	4½	4	3½	2½	2	1½	1	¼	0
	Apex																				Ocu- ⅙								Nares					
																Praeoperculum													0					
																—	—	—	3¾ 5⅙	—	5½	5⅜	—	—	4½		Maxilla superior							
																											4¼	—	—	—	—	—	—	Os. 2
											Pinna pectoralis	Operculum																						
												1	—	-	—	—	—	—	5⅙															
												Suboperculum. Interoperculum																						
											2⅝	1	—	5½	—	—	—	6¼	—	—	6½	—	—	—	—	4¾						⅙	1	2
—	—	5⅜	5	13½	—	—	12⅝	12½	—	10⅝	—	—	—	—	8¾	—	—	—	—	7⅙	7	6⅛	—	—	—	4¾	4⅜	—	—	3 4/6	—	2⅞	2½	
Pinna caudalis			Pinna analis							Pinna ventral.											Symph. clavic.						Maxilla inferior.							

P. 1/9/5. V. 15. D. 15/14. A. 7/11. C. 2/14/2. Squamae 30.

Nr. 5.

HEROS PSITTACUS.

	70 (Apex)	53	52	46	41½	38½	33½	30	25	19½	18½	17	15	14	13½	13	11½	10	9⅙	8	6½	6	5¼	4½	2¾	2	1	¼	0
Pinna caudalis / Pinna dorsalis	—	—	4¾	4¾	9½	—	10	10	—	—	—	8½	—	7½	—	—	—	6⅛	—	5⅛	—	3⅚	—	2⅙	—	⅞	¼	"	"
Linea lateralis super.					4	—	5½	5½	5½	—	3¾	2⅚																	
Linea lat. infer. (corporis) / Operculum / Praeoperculum / Oculus / Nares		0	—	⅜	½	½						1⅞			1½		—	—	⅜ (Oculus 3½)	—	—				⅜				
Praeoperculum (3) / Maxilla superior															4⅛	4⅞	5⅛	—	4¾				3⅛	—	—	—	—	—	1¼ (Os.)
Operculum											⅚	—	—	—	4⅛														
Pinna pectoralis / Suboperculum / Interoperculum										1½	⅚	4	5¼	—	5⅙	—	5¾	—	—	—	—	4⅚						⅝	
Pinna caudalis / Pinna analis / Pinna ventral. / Symph. clavic. / Maxilla inferior	—	—	4¾	4¾	8½	—	9⅓	8⅞	—	7⅞	—	—	—	6¾	—	—	—	5⅚	—	5⅛	—	4⅚	—	4⅛	—	3	2⅙	2	1¼

P. $\frac{2}{\frac{11}{3}}$ V. 1/5. D. 15/11. A. 5/9. C. $\frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 40.

Nr. 6. HEROS EFASCIATUS.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Pinna caudalis				Pinna dorsalis																											
—	—	5¾	—	5¾	11½	—	—	12¼	11½	—	—	–	9¾	—	8⅞	—	—	—	7¼	—	6⅛	—	5	4½	3¾	—	2½	1⅛	⅛	″	″
					4¾	—	—	5⅚	5	—	2¾	2				1				3⅝											
					Linea lateralis superior							Operculum				Praeoperculum				Oculus								⅛			
	0	—	—	¼	—	¾																						Nares			
	Linea lateralis inferior																—	—	—	⅜	—	—									
	corporis																Oculus														
70	55	53	49½	49	42½	40	31	30	25	19	18⅛	17	16½	14½	14	13½	12	11½	10	9⅝	8	7¼	6	5½	4½	4¼	3½	2	1	¼	0
	Apex															Praeoperculum										Maxilla superior					
																	3¾ / 4¾	5⅙	—	5½	5½	—	—	4½		3					1⅜
										Pinna pectoralis	Operculum																				Os.
											0	—	—	—	—	—	—	5½													
											Suboperculum. Interoperculum																				
										2½	0	3⅚	—	6	—	—	6⅚		6½	6⅚	—	—	—	—	—	4⅚				½	1⅜
		5¾	6	—	11¾	—	11¾	11¾	11	10¼	—	—	—	—	8¾	—	—	—	7	—	6⅛	—	—	—	4¾	4⅚	—	3½	3	2⅝	
Pinna caudalis			Pinna analis							Pinna ventral.											Symph. clavic.					Maxilla inferior.					

$P. \frac{1}{\frac{13}{2}}$ V. 1/5. D. 16/13. A. 7/13. $C. \frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 30.

Nr. 7. HEROS CORYPHAENOIDES.

70	54	53	47½	42	32½	30	25	18½	17	16½	15¼	14	12½	11¾	10¾	10	8⅝	8	7	6½	6	5¼	4½	3½	2¾	2	1	¼	0
Pinna caudalis			Pinna dorsalis																										
—	—	5⅝	4⅝	9¼	—	10	9½	—	—	—	7¾	7⅜	—	—	—	6¼	—	5⅝	—	—	1¾	—	3¾	3⅛	—	1¾	⅜	"	"
				3¾		4⅜	4¼	2¼	—	—	⅞																		
				Linea lateralis superior																									
	0	—	0	⅙																									
	Linea lateralis inf.																												
	corporis										Operculum						2⅖								⅑ Nares				
															Oculus														
70	54	53	47½	42	32½	30	25	18½	17	16½	15¼	14	12½	11¾	10¾	10	8⅝	8	7	6½	6	5¼	4½	3½	2¾	2	1	¼	0
	Apex																Ocu- ½					Maxilla superior							
																						3	—	—	—	—	—	—	1⅙
													Praeoperculum																
													0	4½	—	5⅛	--	4⅞	4¾										
									Pinna pectoralis	Operculum																			Os.
										⅞	—	—	—	4½															
										Suboperculum . Interoperculum																			
									2½	⅞	4⅙	—	5½	—	—	5⅚	—	5⅜	—	5								⅜	
—	—	5⅝	5⅞	10⅜	10½	10⅙	9	8⅜	—	—	—	7⅝	—	—	—	—	—	5⅝	—	5	—	—	4¼	—	—	3	2⅜	1¾	1⅙
Pinna caudalis			Pinna analis			Anus		Pinna ventral.										Symph. clavic.		Maxilla inferior.									

P. $\frac{2}{\frac{10}{2}}$ V. 1/5. D. 16/13. A. 6/10. C. $\frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 33.

Nr. 8. HEROS NIGER.

Pinna caudalis			Pinna dorsalis																													
—	—	5⅝	4⅜	10½	—	—	10⅞	10	—	—	—	—	8	—	7⅝	—	—	—	—	6¼	—	—	5⅜	4¼	—	3¼	2⅜	—	1⅙	⅙	″	″
				3⅞	—	—	5	1⅞	—	—	3⅜	2¾	—	1¼																		
				Linea lateralis superior	¼																											
	corporis				Lin. lat. infer.									Operculum								2¼						⅙ Nares				
																			Oculus													
70	54	53	47½	42	38	32	30	25	21	18⅓	18	16½	15¼	14¾	14	12½	12	11	10½	10	8¾	8¼	8	6	5¼	4½	3½	2⅓	2	1	¼	0
																Praeoperculum						Ocu.			Maxilla superior							
	Apex										Pinna pectoralis					0	4⅞	4¾	—	—	1¾	⅜			2⅔	—	—	—	-	—	—	1
	Linea later. infer.											Operculum																				Os.
	1	-	¾	—	—							½	—	—	—	—	4⅜															
												Suboperculum. Interoperculum																				
											2⅙	½	—	4	4½	5⅜	—	5½	—	—	5⅜	—	—	4¾							½	1
—	—	5⅝	6⅙	10¾		10⅔	10	9	—	8	—	—	—	—	7¼	—	—	—	—	—	—	5½	5⅜	4¾	—	4⅛	—	—	2⅞	2¼	1¾	
Pinna caudalis			Pinna analis							Pinna ventral.												Symph. clavic.			Maxilla inferior.							

P. $\frac{2}{11}\frac{}{2}$ V. 1 5. D. 16 14. A. 6 12. C. $\frac{2}{14}\frac{}{2}$ Squamae 33.

Nr. 9. HEROS FESTIVUS.

	70	53	52	$48\frac{3}{4}$	42	41	37	30	27	25	$18\frac{3}{4}$	18	$17\frac{1}{2}$	16	14	13	$11\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	10	$9\frac{1}{8}$	8	$6\frac{3}{4}$	6	5	$4\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	3	2	1	$\frac{1}{4}$	0
Pinna caudalis / Pinna dorsalis	—	—	$6\frac{1}{4}$	$7\frac{1}{2}$	$13\frac{1}{2}$	—	—	13	—	12	10	—	—	—	$8\frac{1}{6}$	—	—	—	$6\frac{1}{4}$	—	$5\frac{1}{4}$	—	[illegible]	—	$3\frac{1}{6}$	2	—	1	$\frac{3}{8}$	″	″
Linea lateralis superior							$6\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	6	$5\frac{5}{6}$	$3\frac{1}{2}$	—	$2\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{4}$		$1\frac{1}{6}$															
Linea lateralis infer.		0	—	$\frac{1}{2}$	—	$1\frac{1}{2}$																									
		corporis												Operculum		Praeoperculum	Oculus			$2\frac{3}{4}$								Nares $\frac{2}{6}$			
	70	53	52	$48\frac{3}{4}$	42	41	37	30	27	25	$18\frac{3}{4}$	18	$17\frac{1}{2}$	16	14	13	$11\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	10	$9\frac{1}{8}$	8	$6\frac{3}{4}$	6	5	$4\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	3	2	1	$\frac{1}{4}$	0
		Apex									Pinna pectoralis									Oculus $\frac{1}{4}$											
Maxilla superior																											$1\frac{7}{8}$	—	—	—	$\frac{3}{6}$
Praeoperculum																—	—	—	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{8}$	—	$3\frac{3}{4}$								
Operculum													$\frac{1}{2}$	—	—	—	—	—	$4\frac{1}{4}$												
Suboperculum. Interoperculum											$2\frac{1}{4}$		$\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$	—	$4\frac{1}{2}$	$4\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{8}$	—	—	—	4	—	$3\frac{3}{8}$						$\frac{1}{6}$	Os. $\frac{4}{6}$
			$6\frac{1}{4}$	6	13	—	—	13	$12\frac{1}{4}$	12	—	$9\frac{3}{8}$	—	—	$8\frac{2}{6}$	—	—	—	—	—	$5\frac{1}{4}$	$4\frac{3}{4}$	—	—	$3\frac{7}{8}$	$3\frac{3}{8}$	—	$2\frac{4}{6}$	$1\frac{3}{4}$	$1\frac{1}{6}$	
	Pinna caudalis			Pinna analis								Pinna ventral.										Symph. clavic.				Maxilla inferior.					

P. $\frac{2}{\frac{7}{3}}$ V. 1/5. D. 15/13. A. 8/13. C. $\frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 26.

Nr. 10. HEROS INSIGNIS.

Pinna caudalis		Pinna dorsalis																									
—	—	5⁵/6	6⁴/6	12½	11	—	10⅛	8⅝	—	—	—	—	6⅝	—	—	—	5	4⅙	—	3⅛	2¼	1¾	—	1²/6	¾	¼	″
				6	5⅜	5¼	4¾	2⅙	—	—	2¼	1¼		4/6													
				Linea lateralis super.																							
	0	—	¾	1⅜																							
	Linea later. infer.																							¾			
	corporis											Operculum		Praeoperculum			2¼							Nares			
															Oculus												
70	53	52	48¾	42	30	28½	25	19½	19	18½	18	17	14	13¾	12¼	11	10	8	7¾	6	4½	3½	3	2	1	¼	0
	Apex																Oculus					Maxilla superior					
																	¼					1¾					¼
														Praeoperculum													Os.
														—	—	4¼	4¼	3⅞	—	3							
											Operculum																
									Pinna pectoralis		⅙	—	—	—	—	4¼											
											Suboperculum. Interoperculum																
									2		⅙	1⅚		4⅜	—	5⅙	—	4⅙	—	3¼	2¾						
—	—	5⁵/6	5¼	11¼	10½	10¼	9¾	—	—	8⅜	—	—	7	—	—	—	5⅙	4⅙	—	3¼	2¾	2¼	—	1¾	1½	⅞	¼
Pinna caudalis		Pinna analis								Pinna ventral.								Symph. clavic.			Maxilla inferior.						

P. $\frac{2}{\frac{6}{2}}$ V. 1/5. D. 15/11. A. 8/11. C. $\frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 27.

Nr. 11. HEROS FRIEDRICHSTHALII.

	70	55	54	50⅓	49½	43½	42	34	30	25	23	21⅔	20½	19½	18¾	17¼	16½	14½	14¼	14	11	10	8⅔	8	7¼	6⅓	6	4	2	1	½	0
Pinna caudalis / Pinna dorsalis	—	—	4¾	—	5	—	9¼	10	9⅚	9⅜	9⅙	—	—	—	8½	8⅛	—	—	—	7⅛	—	5½	4⅝	4⅙	3⅚	—	2⅜	1¼	1	⅝	″	″
Linea later. super.						5⅚	5¼	5¾	6⅛	5⅚	5½	—	5⅙	—	—	3¾																
Operculum / Praeoperculum / Oculus													2			3¾				2¼			3									
Linea lateralis inferior		0	—	—	⅛	—	¾																									
corporis / Suboperculum / Praeoperculum / Oculus / Nares / Oculus																							¼					1				
Apex / Praeoperculum / Maxilla superior / Os.																		3¼	1⅝	3¼	1⅙	—	—	3⅞		2	—	—	—	—	⅛	
Operculum													—	—	—	—	—	3¼														
Pinna pectoralis / Suboperculum. Interoperculum												½	—	1	—	5	5	—	—	5¼	4¾	—	—	—	4⅙						⅛	⅜
Pinna caudalis / Pinna analis / Pinna ventral. / Symph. clavic. / Maxilla inferior.	—	—	4¾	5⅙	—	—	8¾	8¾	8	7⅙	7	—	—	—	—	—	—	—	—	5½	—	4⅚	—	4⅙	4⅙	—	—	—	1⅞	1⅝	1⅛	

$P. \frac{1}{\frac{11}{2}}$ V. 1 5. D. 18/9. A. 9 7. $C. \frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 28.

Nr. 12. HEROS DEPPII.

Pinna caudalis		Pinna dorsalis																												
—	—	5 1/2	5 1/2	9	9 1/2	9 1/2	9 5/6	—	8 5/6	—	8 3/4	8 2/6	8	—	7	—	6 1/2	6 1/4	—	5 3/8	—	—	4	3 1/2	2 3/4	1 3/4	5/8	″	″	″
				5 1/8	5 1/4	5 2/6	5 1/8		4 2/6	3 3/4		2			1						3 1/8									
				Linea lateralis superior								Operculum			Praeoperculum						Oculus						Nares			
	1/2	—	5/8	3/4																	4/6						0			
	Linea later. infer. corporis																	Oculus												
70	55	54	48 1/2	42	35	30	25	19 1/3	19	17 1/2	17	15	14	13	11	10 3/4	10	9 1/2	8 1/2	8	7 3/4	7	6	5 1/2	4 3/4	3 1/2	2	1	1/4	0
	Apex														Praeoperculum										Maxilla superior					
															4 2/6	3	—	4 5/6	4 5/6	—	4 3/4	4 1/4			3	—	—	—	—	1 3/4
									Pinna pectoralis	Operculum																				Os.
										0	—	—	—	2 5/6	3 5/6															
										Suboperculum.					Interoperculum															
									1 5/6	0	—	4 1/8	—	5	5 4/6	—	—	4 3/4	5 2/6	—	—	—	4 7/8					1/4	1 1/4	1 3/4
—	—	5 1/2	5 1/2	8 1/4	9	8 2/6	7 3/4	7 1/4	—	—	—	—	—	—	6	—	5 3/4	—	—	—	—	—	4 7/8	4 5/6	4 1/2	—	3 3/4	3 1/4	2 1/2	
Pinna caudalis		Pinna analis						Pinna ventral.									Symph. clavic.								Maxilla inferior.					

P. $\frac{2}{12}$/1   V. 1/5.   D. 17/10.   A. 6/8.   C. $\frac{2}{14}$/2   Squamae 30.

Nr. 13. HEROS MONTEZUMA.

Pinna caudalis			Pinna dorsalis																											
—	—	5 1/3	6 1/2	—	8 4/6	—	9 1/4	9 4/6	9 2/6	—	8 5/6	—	8 5/8	8 1/8	7 1/6	—	6 3/8	—	5 1/2	5 2/6	4 1/2	4 1/6	3 1/6	3	2 5/8	2	1 1/4	3/4	0	″
				5 1/2	5 2/6	—	5 1/4	5 1/2	5 1/6	—	—	3 1/2		2 1/4	1 1/2					3 1/2										
				Linea lateralis super.																										
	1/2	—	1/2	—	—	1/2														2/3						1 1/8				
	Linea lateral. infer.																													
	corporis													Operculum	Praeoperculum		Oculus			Oculus						Nares				
70	55	54	48 1/2	44 1/2	42	40	37	30	25	20 1/2	20	19 1/2	18 1/2	17	14	13	12	10 1/2	10	9 3/4	8	7 1/2	6	5 1/2	4 3/4	3 1/2	2	1	1/4	0
	Apex														Praeoperculum										Maxilla superior					
															—	—	3 3/4	4 1/6	—	4 1/4	—	3 3/4			2 1/3	—	—	—	—	3/4
												Operculum																		Os.
												1/2	—	—	—	—	3 3/4													
										Pinna pectoralis		Suboperculum.				Interoperculum														
										2 3/4		1/2	—	4	—	4 5/6	—	4 7/8	—	5	4 1/2	—	—	3 5/6						
—	—	5 1/3	5	—	8 1/4	—	9 1/6	8 7/8	8 1/6	—	7 2/6	—	—	—	6 1/4	—	—	—	5 1/6	5	4 1/2	—	—	3 5/6	3 4/6	—	2 1/6	2	1 4/6	3/4
Pinna caudalis			Pinna analis								Pinna ventral.									Symph. clavic.				Maxilla inferior						

V. 1/5. D. 16/11. A. 5/9. C. $\frac{2}{\frac{14}{2}}$ Squamae 30.

Nr. 14.

GEOPHAGUS ALTIFRONS.

Pinna caudalis				P i n n a d o r s a l i s																														
—	—	5 1/4	3 1/4	3 1/2	4 1/2	—	—	—	8 1/2	9	9 3/4	—	9 1/2	—	—	8 7/8	—	8 1/4	—	7 3/4	—	6 1/2	—	5 3/8	—	—	4	3 2/6	3	—	0	″	″	″
						3	3 3/4	—	—	4 2/6	4 1/4	4 1/4	—	3 1/6	2 3/4	—	1 7/8		1/2															
						L i n e a l a t e r a l. s u p e r.																												
	corporis						Lin. lat. inf. 1/4										Operculum		Praeoperculum				Oculus 3 1/2											
																							1	—	—									
																					O c u l u s													
70	57	56	51	47 1/2	45 3/4	43	38 1/2	37 1/2	34 1/4	30	25	22	19	18	17	15 1/2	15	14	12 2/3	12	11 1/2	10	9 1/2	8	7 1/2	7 1/4	6	5	4 1/2	2 2/3	2	1 1/2	1/2	0
	Linea lateralis inferior																		P r a e o p e r c u l u m											Nares 2/6				Os.
	0	—	1/6	—	1/4	—	—												—	—	4 7/8	5 2/6	—	—	—	5								
	Apex												Pinna pectoralis		O p e r c u l u m													M a x i l l a s u p e r i o r						
															3/4	—	—	—	—	—	4 7/8							3 1/2	—	—	—	—	—	2 2/6
															Suboperculum . I n t e r o p e r c u l u m																			
													4 1/2	2	3/4	—	5 1/6	5 3/4	6	—	6	—	5 3/4	5 3/8	—	—	—	4 7/8			3/5	3/8	1 1/4	
—	—	5 1/4	4 3/4	—	5 4/6	—	—	8 7/8	8 5/8	8 1/2	—	—	7 1/2	—	—	—	—	6 5/6	—	—	—	—	5 3/4	5 3/8	—	—	—	4 7/8	4 3/4	—	3 5/6	3 1/2	3 1/8	2 2/6
Pinna caudalis					Pinna analis				Anus				Pinna ventral.										Symph. clavic.					M a x i l l a i n f e r i o r.						

P. $\frac{2}{\frac{13}{2}}$ V. 1/5. D. 18/11. A. 3/8. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 37.

Nr. 15. GEOPHAGUS MEGASEMA mas.

P. caudal.			Pinna dorsalis																													
—	5 1/4	3 1/4	3 7/8	—	—	—	—	7 3/4	8 1/8	9 1/8	—	—	—	—	8 3/8	7 7/8	—	7 1/4	—	6 3/8	—	5 1/4	—	—	4	—	2 5/8	—	1/4	″	″	″
					3 1/4				4 1/2		4 1/4	3 5/6	3 4/6	3	1 3/4		1/2				3 3/4											
					Linea later. super.										Operculum		Praeoperculum				Oculus											
					1/6	1/4															3/4											
					Lin. later. inferior														Oculus													
70	56	51	47 1/2	46	43	40	36 1/2	34 1/2	30	25	22	19	18 1/2	17	15	14	12 1/2	12	11 1/2	10	9 1/4	8	7 1/4	7	6	5	4 1/2	2 1/2	2	1 1/2	1/2	0
	Linea lateralis infer.												Pinna pectoralis				Praeoperculum											Nares				Os
	2/6	2/6	—	1/6	—	—							2 1/8				—	—	5	—	5 1/6	—	4 7/8					3/8				
														Operculum												Maxilla superior						
														1	—	2 5/6	—	—	5							3 1/2	—	—	—	—	—	2 3/8
														Suboperculum			Interoperculum															
													4 2/6	1	5 1/8	—	5 3/4	—	5 3/4	5 4/6	—	5 1/4	—	—	—	4 3/4				1/8	1	2 3/8
—	5 1/4	4 3/4	—	5 5/8	—	—	8 1/4	8	7 1/2	—	—	7	—	—	—	6 1/2	—	—	—	—	5 1/2	5 1/4	—	—	—	4 3/4	4 1/2	—	3 3/4	3 5/6	3	
P. caudal.				Pinna analis				Anus				Pinna ventral.									Symph clavic.					Maxilla inferior.						

P. $\frac{2}{14}$/2 V. 1/5. D. 17/12. A. 3/8. C. $\frac{3}{14}$/3 Squamae 34.

Nr. 16. GEOPHAGUS MEGASEMA fem.

P. caudal.			Pinna dorsalis																												
—	5 1/4	3 7/8	4 1/4	—	—	—	—	8 7/8	9 1/2	9 3/4	—	—	—	—	8 3/4	8 1/8	—	—	7 3/8	—	6 1/4	5	—	3 1/4	—	2 1/8	—	1/8	"	"	"
					3 3/4	—	—	—	5	—	4 3/4	4	3 1/4	2 3/8			7/8			4 1/8											
					Linea lateralis superior									Operculum			Praeoperculum			Oculus							Nares				
	0	—	—	—	—	0														1 1/2	—	—					1/4				
	Linea lateralis inferior																	Oculus													
70	56	52	47 1/2	46	42	38 1/2	37	35	30	25	22	19 3/4	18	16	15 1/2	14	13 1/2	12 1/4	12	10 1/2	10	8	7 1/4	6	5	4 1/2	3 1/4	2	1 1/2	1/2	0
																	Praeoperculum								Maxilla superior						
												2 Pinna pectoralis					—	—	4 1/8	4 3/8	—	—	4 1/4		3	—	—	—	—	—	2 1/4
													Operculum																		Os.
													3/4	—	—	2 3/4	—	—	4 1/8												
													Suboperculum.				Interoperculum														
												4 1/6	3/4	4 2/6	—	—	5 1/6	—	5	—	5	5	—	—	4 3/8				1/4	1 1/8	2 1/4
—	5 1/4	4 1/2	—	5 3/4	—	—	8 7/8	8 7/8	8 5/6	—	—	7 2/6	—	—	—	6 3/8	—	—	—	5 3/8	—	5	—	—	4 3/8	4 1/8	—	3 1/8	3	2 7/8	
P. caudal.				Pinna analis				Anus				Pinna ventral.								Symph. clavic.					Maxilla inferior.						

P. $\frac{2}{12}\frac{}{2}$ V. 1/5, D. 17/12. A. 3/8. C. $\frac{3}{14}\frac{}{3}$ Squamae 34.

Nr. 17. GEOPHAGUS DAEMON.

70	55	51	$45\frac{1}{2}$	43	$39\frac{1}{2}$	38	35	30	25	$19\frac{1}{2}$	19	$17\frac{1}{2}$	17	16	14	$13\frac{1}{2}$	13	$12\frac{1}{2}$	12	$11\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	10	9	$8\frac{1}{4}$	8	7	6	$5\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	2	$1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
P. caudal.		Pinna dorsalis																																
—	5	$4\frac{3}{8}$	$4\frac{3}{4}$	—	—	—	$8\frac{5}{8}$	$8\frac{5}{6}$	$8\frac{3}{4}$	—	—	—	$7\frac{1}{6}$	—	$7\frac{1}{8}$	—	—	—	$6\frac{1}{4}$	—	—	$5\frac{1}{6}$	—	—	$4\frac{1}{8}$	—	$2\frac{5}{8}$	—	$1\frac{3}{4}$	—	$\frac{1}{6}$	"	"	"
				$4\frac{1}{8}$	$4\frac{1}{2}$	—	5	$5\frac{1}{8}$	$5\frac{1}{4}$	—	3	—	$2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{4}$		$1\frac{1}{4}$					$3\frac{3}{4}$													
				Linea later. super.																														
	0	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	—	1																													
	Linea later. inf.													Operculum		Praeoperculum					Oculus									Nares $\frac{1}{4}$				
																					$1\frac{1}{6}$												
																		Oculus																
70	55	51	$45\frac{1}{2}$	43	$39\frac{1}{2}$	38	35	30	25	$19\frac{1}{2}$	19	$17\frac{1}{2}$	17	16	14	$13\frac{1}{2}$	13	$12\frac{1}{2}$	12	$11\frac{1}{2}$	$10\frac{1}{2}$	10	9	$8\frac{1}{4}$	8	7	6	$5\frac{2}{3}$	$4\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	2	$1\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	0
																Praeoperculum												Maxilla superior						
																	$3\frac{2}{6}$	$3\frac{3}{4}$	—	$4\frac{1}{4}$	—	—	4	—	—	$3\frac{3}{4}$		$2\frac{5}{6}$	—	—	—	—	—	$1\frac{3}{8}$
										Pinna pectoralis		Operculum																						Os.
												0	—	—	—	—	$3\frac{2}{6}$																	
												Suboperculum.					Interoperculum																	
										$3\frac{1}{6}$	$\frac{5}{6}$	0	—	$3\frac{1}{8}$	$4\frac{1}{6}$	—	$4\frac{2}{6}$	—	—	—	—	—	$4\frac{1}{6}$	—	$4\frac{1}{8}$	$3\frac{5}{6}$						$\frac{1}{8}$	$\frac{3}{4}$	
—	5	$3\frac{7}{8}$	$4\frac{1}{2}$	—	—	$6\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{2}$	$6\frac{1}{6}$	$5\frac{1}{2}$	—	—	—	—	$5\frac{1}{8}$	—	—	—	—	—	—	—	$4\frac{1}{6}$	—	$4\frac{1}{8}$	$3\frac{5}{6}$	—	$3\frac{3}{4}$	$3\frac{3}{8}$	—	$2\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{6}$	$1\frac{3}{8}$
P. caudal.			Pinna analis				Anus			Pinna ventral.													Symph. clavic.			Maxilla infer.								

P. $\frac{2}{11}{2}$ V. 1/5.   D. 14/11.   A. 3/8.   C. $\frac{3}{14}{3}$ Squamae 33.

Nr. 18. GEOPHAGUS JURUPARI.

Pinna caudalis				Pinna dorsalis																											
—	—	5	4⅛	4½	6½	—	—	—	8½	8⅞	—	—	—	—	8⅛	—	7¼	—	6½	—	—	5⅓	—	4¼	2⅝	2	—	⅜	0	"	"
					4½	—	—	—	4¾	—	4⅝	4	3¾	—	2½	1⅞															
					Linea lateralis superior																										
														½	2½						4¾										
														Opercul.																	
	corporis													Suboperculum		Praeoperculum					Oculus						Nares				
																					1⅝										
																		Oculus													
70	53	54	51	46⅓	42	40½	38	35	30	25	22	19½	18½	17¾	16½	14⅓	14	13¼	12	11½	10½	10	8¼	8	6	4½	3¼	2	1½	½	0
	Linea lateralis inferior																Praeoperculum								Maxilla superior						
	—	¼	⅙	0	—	⅙												3⅙	—	4⅜	4⅜	—	—	4	2⅝	—	—	—	—	—	1¼
	Apex											Pinna pectoralis		Operculum																	Os.
														—	—	—	—	3 4/6													
														Subopercul.		Interoperculum															
												3¼	¾	—	—	4⅝	—	4⅞	—	—	—	4¾	—	4¼						¾	1¼
—	—	5	4⅝	5	—	—	8	8	7⅞	—	—	6½	—	—	—	—	5⅝	—	—	—	—	4¾	—	4¼	—	3½	—	2 4/6	2⅝	2¼	
Pinna caudalis				Pinna analis				Anus				Pinna ventral.										Symph. clavic.		Maxilla inferior.							

P. $\frac{2}{\frac{10}{3}}$ V. 1/5. D. 15/10. A. 3/7. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 30.

Nr. 19. GEOPHAGUS ACUTICEPS.

	70	55	54	51	45	43	42	38	35	30	25	20	18½	18	17½	14½	14	13½	13	12	11	10½	10	8	6½	6	5½	4½	4	2	1½	½	0
Pinna caudalis (70–55); Pinna dorsalis (45–14)	—	—	4¼	4	4½	—	—	—	—	8¾	8⅞	—	—	8	—	—	6¾	—	—	6	—	—	4¾	3⅝	—	2⅜	—	1¾	—	⅔	½	0	″
Linea lateralis superior						3¾	—	—	—	4¼	4	3½	—	—	2¼	1¼																	
Linea lateral. infer.; Operculum; Oculus		—	6	—	—	—	¼						½	—	2¼							3⅞											
corporis; Suboperculum; Praeoperculum; Oculus; Nares		corporis											Suboperculum			Praeoperculum						Oculus 4/6							Nares ¾				
Praeoperculum; Maxilla superior		Apex														—	—	3¼	3¾	—	3¾	—	—	—	3½		2½	—	—	—	—	—	⅝
Operculum													—	—	—	—	—	3¼															Os.
Pinna pectoralis; Suboperculum. Interoperculum											3¼	¾	—	—	2	4⅛	—	—	—	—	—	—	—	3⅝	—	3⅝							
Pinna caudalis; Pinna analis; Anus; Pinna ventral.; Symph. clavic.; Maxilla inferior	—	—	4¼	4¼	4⅞	—	—	8½	8¼	8	—	5⅝	—	—	—	—	5¼	—	—	—	—	—	—	3⅝	—	3⅞	—	3	—	1⅞	1¾	1⅜	1⅛
	Pinna caudalis				Pinna analis				Anus			Pinna ventral.												Symph. clavic.		Maxilla inferior							

P. $\frac{2}{10}$ / 2   V. 1/5.   D. 13/11.   A. 3/8.   C. $\frac{3}{14}$ / 3   Squamae 30.

Nr. 20. GEOPHAGUS PAPPATERRA.

Row	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Pinna caudalis / Pinna dorsalis	—	—	5⅜	4¾	5⅜	8⅔	—	—	9⅔	10¼	10¼	6⅞	—	—	9⅙	—	—	7¾	—	—	6¾	—	5⅝	—	4¼	—	3	2	—	¼	″	″	″
Linea later. super.						5½	—	—	6⅛	6⅛	5¾	4¾	—	4	3¼																		
Linea lateralis inferior; corporis; Subopercul; Opercul.; Praeoperculum; Oculus; Nares		0	—	—	—	—	0							7/8	3¼	2					5 / 2								7/8				
Oculus (length)	70	56	55	52	47½	43	40	39	36⅓	30	25	21¼	20⅓	19	17½	15	14⅓	14	13	12	11⅔	10½	10	9⅓	8	7	6	4½	3¾	2	1½	½	0
Apex; Praeoperculum; Maxilla superior																—	3	—	4¼	4⅚	—	4½	—	—	4		2⅞	—	—	—	—	—	1¾
Operculum														—	—	—	3																
Pinna pectoralis; Subopercul.; Interoperculum; Os.												3¾	1⅙	—	3⅙	4¾	—	—	5	—	—	4¾	—	—	4¼	4⅙					⅛	¾	1¾
Pinna caudalis; Pinna analis; Anus; Pinna ventral.; Symph. clavic.; Maxilla inferior	—	—	5⅜	5	5½	—	—	8⅜	8½	8	7¾	7½	—	—	—	—	—	6	—	—	—	5⅙	—	—	4¼	4⅙	—	3⅚	—	3	3	2½	

P. $\frac{2}{\frac{10}{3}}$ V. 1/5. D. 15/16. A 3/7. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 32.

Nr. 21. GEOPHAGUS CUPIDO.

Pinna caudalis				Pinna dorsalis																									
—	—	4¾	3⅛	4⅛	7	—	9	9¾	10¼	10¼	9½	—	—	8¾	8⅝	8	—	—	6⅝	5¼	—	3¾	—	2⅝	—	½	0	"	"
					3¾			5½	5½	5¼	4¾		2½	—	1½		¾												
					Linea lateralis superior																								
	corporis														Operculum		Praeoperculum				2⅝					Nares ⅜			
																			Oculus										
70	55	54	50	44½	39	37	35	30	25	22	17	16¾	15	14	13½	12	11	10⅔	10	8	7½	6	5	4½	3	2	1½	½	0
	Apex																				Ocu- ⅛				Maxilla superior 2⅜				2
	0	—	—	—	—	0											Praeoperculum												
	Linea lateralis inferior																		3¾ 4⅝	5	—	4½							Os.
												Pinna pectoralis	Operculum ½	—	—	—	—	—	4⅝										
													Suboperculum. Interoperculum																
												1½	½	—	—	—	—	5¾	—	5¼	—	4¾	—	4⅛				¾	2
—	—	4¾	4¾	5¾	—	—	8	8	7½	—	7	—	—	6⅞	—	6¼	—	—	—	5¼	5	4¾	—	4⅛	—	3⅛	2¾	2½	
Pinna caudalis				Pinna analis				Anus			Pinna ventral.										Symph. clavic.				Maxilla inferior.				

P. $\frac{2}{\frac{10}{4}}$ V. 1/5. D. 15/10. A. 3/9. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 32.

Nr. 22. CHAETOBRANCHUS FLAVESCENS.

P. caudal.		Pinna dorsalis pars mollis; pars aculeata																												
—	5¾	5½	5⅝	8¾	10	10¾	—	10⅞	10¾	10⅛	9⅝	—	—	8¾	7¾	—	6⅞	—	5¾	—	4⅝	3⅝	3	—	1⅞	—	⅝	⅛	″	″
Linea lateralis superior				5	—	—	6⅝		6½	6⅛	5½	—	—	4		1														
Linea lateralis infer. / Operculum	0	—	—	—	½							1½	—	4						3⅛										
corporis												Suboperc.				Praeoperculum				Oculus ⅓							Nares ⅝			
Oculus																														
70	32½	49	46½	43	40½	37½	35½	33	30	25	21	20⅓	18½	16½	14	13½	12	11⅓	10	9	8	6⅔	6	5¼	4½	3½	2	1	⅓	0
Apex																Praeoperculum						Maxilla superior								
																4½	5	5	4⅞	—	4⅜	3	—	—	—	—	—	—	½	
Commissura																								1⅞	—	—	—	—	½	
Operculum												—	—	—	—	3														
Pinna pectoralis / Suboperculum. Interoperculum / Angulus ossis suborb. primi											1½	—	1¾	5	5⅝	—	5⅝	—	—	4⅞	4⅝								½	
—	5¾	4¾	5	7⅞	8¾	—	10	9⅝	9⅛	8¼	—	7¼	—	6¾	—	—	5⅝	—	—	4⅞	4⅝	4¼	—	—	3¼	—	2	1¾	1⅔	1
P. caudal.		Pinna analis					Anus					Pinna ventral.								Symph. clavic.	Maxilla inferior.									

P. $\frac{2}{\frac{12}{2}}$ V. 1/5. D. 13/13. A. 3/11. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 26.

Nr. 23. **CHAETOBRANCHUS BRUNEUS.**

P. caudal.			Pinna dorsalis pars mollis; pars aculeata																											
—	5⅛	4⅝	4¾	7½	8⅞	9	—	9⅓	9¼	9⅛	8⅝	—	—	8	7⅛	—	—	6¼	5¼	—	4½	4⅛	3⅚	3	—	2⅛	1⅙	⅚	¼	"
				5⅛	—	—	5⅞	—	6⅛	5¾	5	—	4¾	4																
				Linea later. super.																										
	0	—	—	—	½						2	—	—	4		⅝				2⅞									1¼	
	Linea lateralis inferior											Operculum																		
	corporis										Suboperçul.					Praeoperculum				Oculus ¼						Nares 1¼			Commissura	
																		Oculus												
70	52½	49	46½	42	38	37	34½	32	30	25	20½	19½	18½	16⅔	14	13¾	13¼	12	10	9⅔	8½	8	7½	6	5⅔	4½	2	1	⅓	0
	Apex																Praeoperculum								Maxilla superior					
																—	3½	4¼	—	4⅙	—	—	3⅚	2⅜	—	—	—	—	—	
											Operculum														Commissura					
											—	—	—	—	—	—	3								⅞	—	—	—	—	
											Suboperculum. Interoperculum																			
											—	¾	2¼	4½	5⅛	5⅛	—	—	—	4⅝	4⅜	4⅛	—	3⅝						
											Pinna pect. 1														Angulus ossis suborbit. primi.					
—	5⅛	4¾	4¼	6⅞	8	—	8⅜	8⅛	7⅝	7	—	6¼	—	—	5⅜	—	—	4⅞	—	4⅝	4⅜	4⅛	—	3⅝	—	3	1¾	1⅙	⅝	⅙
P. caudal.			Pinna analis					Anus				Pinna ventral.									Symph. clavic.			Maxilla inferior.						

P. $\frac{2}{\frac{12}{2}}$ V. 1/5. D. 13/12. A. 3/11. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 26.

Nr. 24. CICHLA TEMENSIS.

Pinna caudalis					Pinna dorsalis pars mollis ; p. aculeata																			
—	—	10	6	—	5½	7¼	7½	—	7½	—	6¾	—	—	—	—	—	—	4	—	3	1¼	½	¼	0
	corporis							½ Operculum				1¼ Praeoperculum				3¾ Oculus 1				Nares		½ Maxilla superior		
															O c u l u s									
87	73	72	67	59½	58	54	45	25	24½	23½	19	18½	18	16	14	11¾	11½	10	9½	7	3	1	¼	0
												Praeoperculum							Maxilla superior					
	Apex							Pinna pectoralis 1¼				—	3½	4¼	—	—	4		3	—	—	—		
—	—	10	6	7¾	—	10	9	—	—	6½	5¾	—	—	—	—	—	—	4	—	3¼	2	1	⅝	0
Pinna caudalis				Pinna analis						Pinna ventral.							Maxilla inferior.							

P. $\frac{2}{\frac{11}{2}}$ V. 1/5. D. 14—1/17. A. 3/9. C. $\frac{3}{\frac{14}{3}}$ Squamae 115—120.

Nr. 25. MONOCIRRHUS POLYACANTHUS.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Pinna caudalis (1–3); Pinna dorsalis pars mollis; pars aculeata (4–12)	—	—	3⅚	4¾	5½	—	—	6⅙	7	7½	8¼	7⅚	—	6⅚	6⅙	—	5¾	—	5⅚	—	4¾	3¾	—	3¼	—	2⅞	—	2½	2⅙	1¾	1¼	⅞
Operculum														2⅞	3½	—	¼															
Praeoperculum																				2⅝												
Oculus																								2¾								
Os maxillare																									—	—	—	—	1	1¾		
Linea lateralis (corporis)		⅙	—	⅙	—	—	—	—	½																							
Suboperculum														2⅞																		
Interopercul.																	¼		1⅙													
Os intermaxillare																								1⅛	—	—	—	—	—	—	1¼	⅞
Oculus; Os.; (Cirr)hus																																
Apex	50	43	42½	41	40½	40¼	39¾	38½	37	30	22½	19½	17	16½	15	14¾	14	13½	13	12¼	12	10½	9½	9⅝	8½	8	7¾	6½	5	2½	1	0
Praeoperculum																		⅛	1⅙	—	1⅝	2	3½									
Os intermaxillare																									3¼	—	—	—	½	—	—	
Os maxillare																									3¼	—	—	½	—	—		
P. pectoralis													1⅝	0																		
Cirr-																																1¼
Subopercul. (14); Interoperculum (15–23)														—	⅞	1⅜	—	—	2⅝	—	2⅚	3⅚	3½									
Pinna caudalis (1–3); Pinna analis pars mollis; pars aculeata (4–12); Pinna ventral. (17); Symph. clavic. (25); Maxilla inferior (25–32)	—	—	3⅚	—	—	3	4⅝	5¼	5⅝	6⅚	7	6¼	—	—	—	—	5⅛	—	—	—	4½	3⅞	3½	—	3⅙	2⅞	—	—	1½	¼	"	"

P. 20. V. 1/4. D. 17/12. A. 13/12. $\frac{1}{\frac{12}{2}}$ Squamae 32.

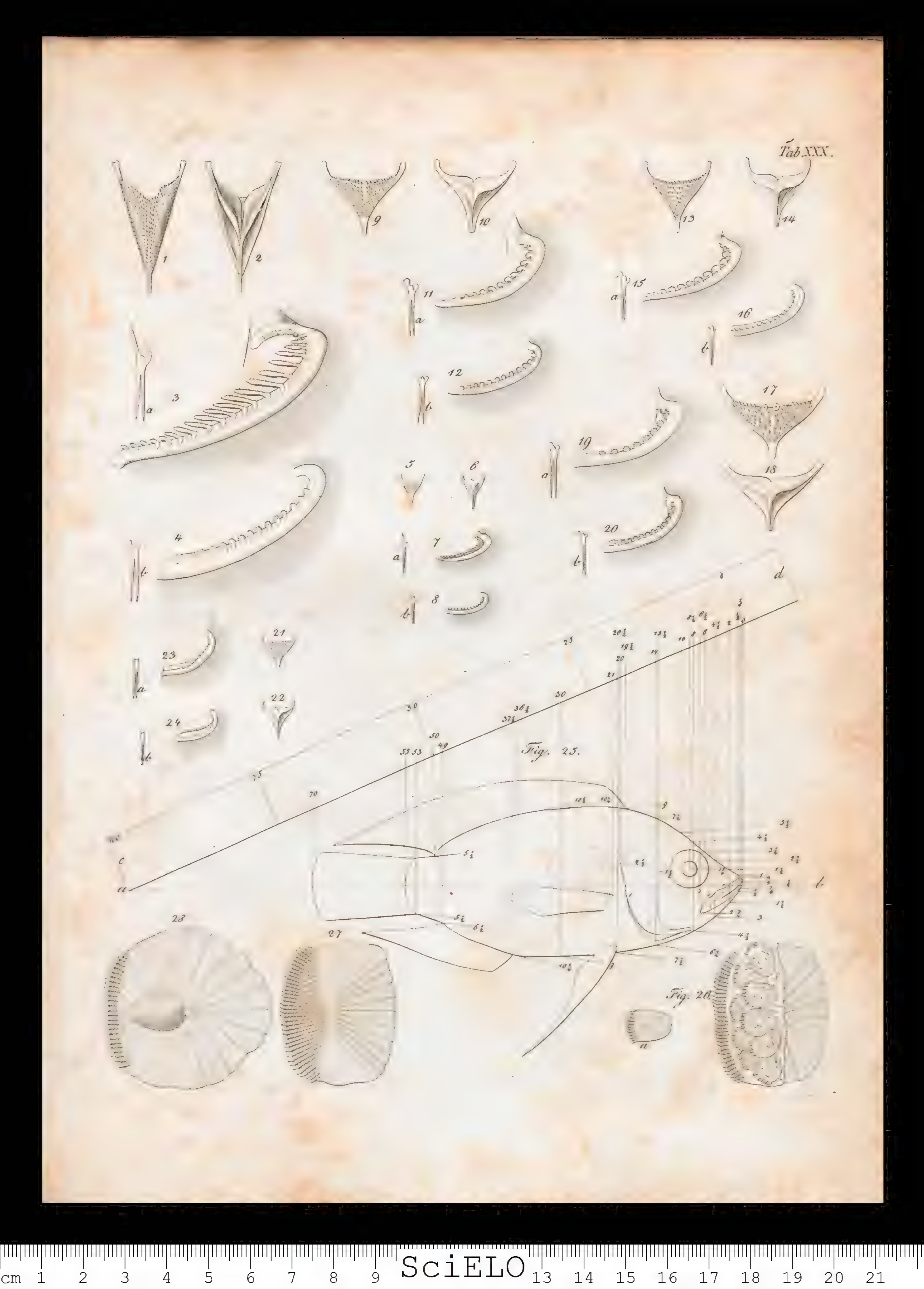
In dem I. Theile des II. Bandes sind in den „Ichthyologischen Beiträgen" einige, in Abwesenheit des Herrn Jacob Heckel, stehen gebliebene, sinnentstellende Druckfehler zu berichtigen:

Seite		Z.		statt		lies
Seite	145	Z.	3	statt centralibus	lies	ventralibus.
—	146	—	15	— B. b.	—	B. 6.
—	149	—	27	— abgebogen	—	abgebrochen.
—	152	—	38	— Anfang	—	Anhang.
—	153	—	9	— sehr	—	sehr kurz.
—	155	—	29	— Tinea	—	Tinca.
—	157	—	14	— stippa	—	stoppa.
—	158	—	40	— Pteraeis	—	Pterois.
—	158	—	40	— Minaeus	—	Minous.
—	160	—	6	— Hauptbedeckung	—	Hautbedeckung.
—	160	—	8	— efasciatus	—	fasciatus.

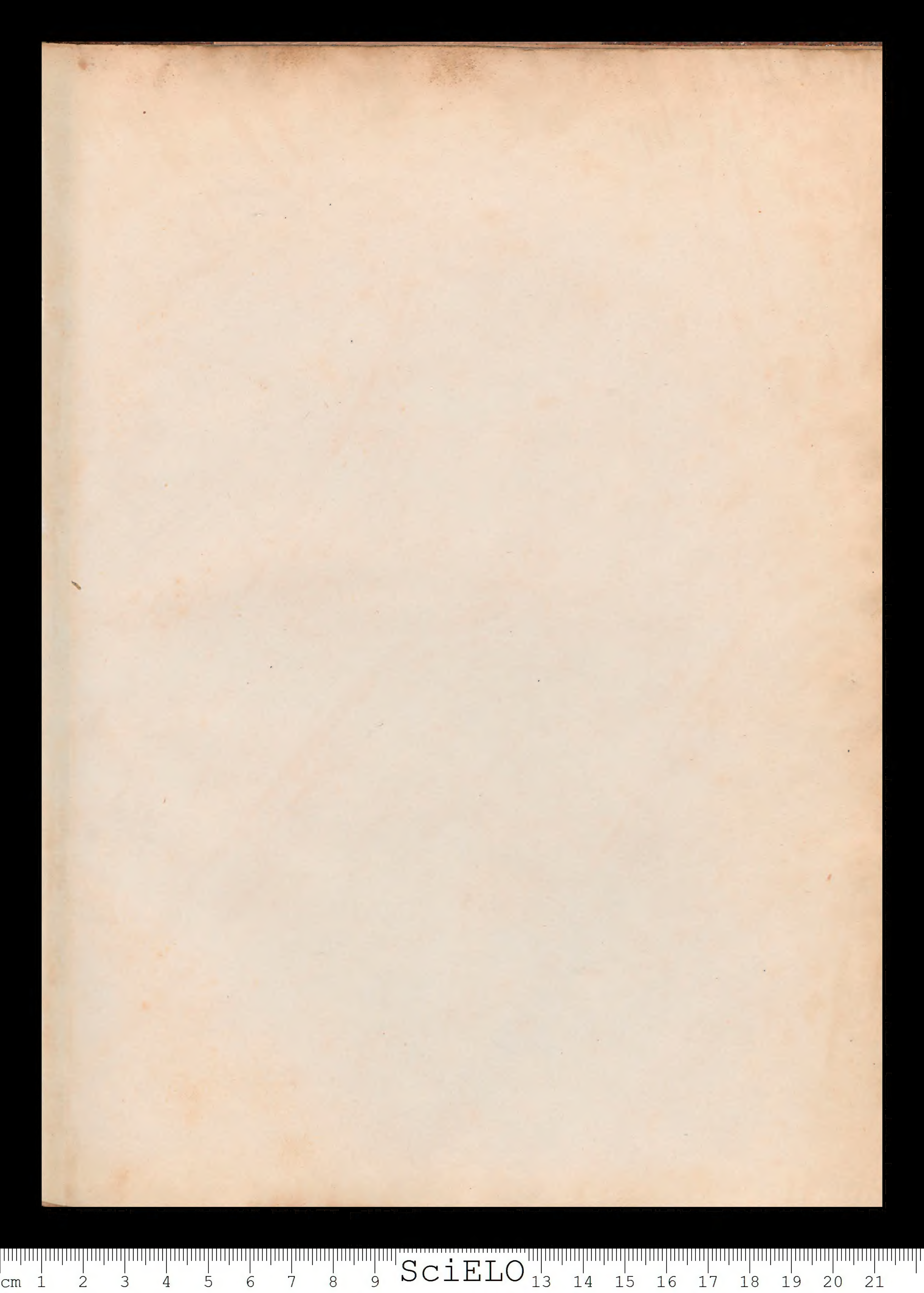


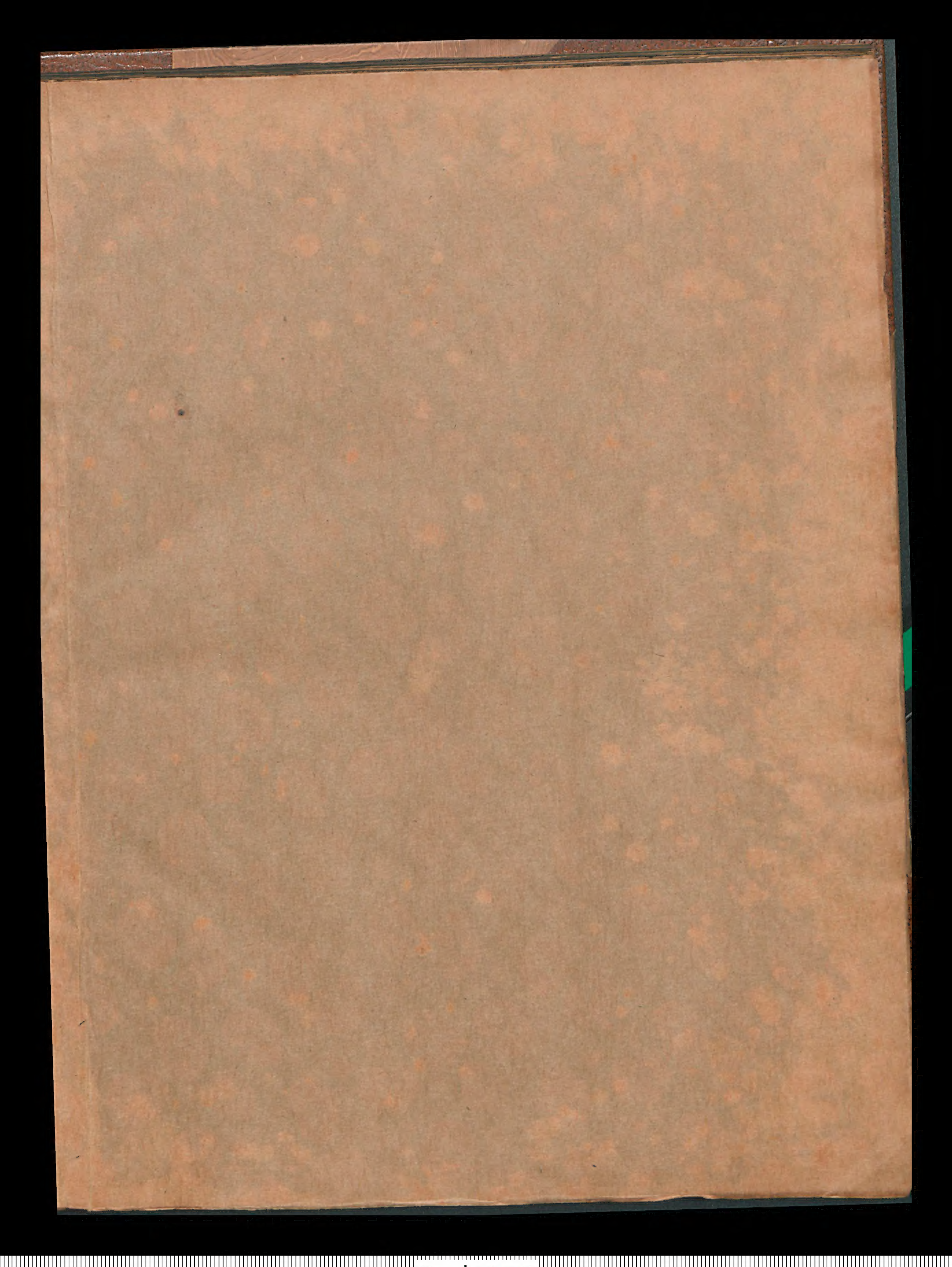

Tab. XXIX.




Fig. 25.
Fig. 26.


MUSEU PAULISTA
BIBLIOTHECA
S. PAULO BRASIL






OR597
H448j
DEDALUS
Johann natterer's neue
or
597
H448j

